Poročilo

Raziskava razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji

Prirodoslovni muzej Slovenije

Ljubljana

julij 2001

Projekt:

Končno poročilo

Raziskava razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji

Izvajalec: **Prirodoslovni muzej Slovenije**
Prešernova 20
SI-1000, Ljubljana

Nosilec: **izr.prof.dr. Boris Kryštufek, univ.dipl.biol.**

Naročnik: **Ministrstvo za okolje in prostor**
Dunajska 48
SI-1000 Ljubljana

Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport
Župančičeva ul. 6
SI-1000 Ljubljana

akad.prof.dr. Matija Gogala, univ.dipl.biol.
Direktor
Prirodoslovni muzej Slovenije

Datum: 31.7.2001

DELOVNA SKUPINA

PRIRODOSLOVNI MUZEJ SLOVENIJE, Prešernova 20, Ljubljana

izr.prof.dr. Boris Kryštufek, univ.dipl.biol. - VODJA PROJEKTA, KONČNO POROČILO, SESALCI (Mammalia)

mag. Staša Tome, univ.dipl.biol. - PLAZILCI (Reptilia)

CENTER ZA KARTOGRAFIJO FAVNE IN FLORE, Antoličičeva 1, Miklavž na Dravskem polju

Mladen Kotarac, univ.dipl.biol. - KAČJI PASTIRJI (Odonata), KONČNO POROČILO

Katja Poboljšaj, univ.dipl.biol. - DVOŽIVKE (Amphibia)

Franc Rebeušek, univ. dipl.biol. - METULJI (Lepidoptera)

Vesna Grobelnik, univ.dipl.biol. - PODATKOVNA ZBIRKA, KARTOGRAFIJA

Aleksandra Lešnik, univ.dipl.biol. - PODATKOVNA ZBIRKA

Ali Šalamun, abs.biol. - PODATKOVNA ZBIRKA

ZAVOD ZA RIBIŠTVO, Župančičeva 9, Ljubljana

mag. Natalija Budihna, univ.dipl.biol. - RAKI (Decapoda)

NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO, MORSKA BIOLOŠKA POSTAJA PIRAN, Fornače 41, Piran

doc.dr. Lovrenc Lipej, univ.dipl.biol. - MORSKI ORGANIZMI

OSTALI SODELAVCI

prof.dr. Tone Wraber, univ.dipl.biol., Na Jami 7, Ljubljana - FLORA

prof.dr. Andrej Martinčič, Zaloška 78a, Ljubljana – MAHOVI (Bryophyta)

dr. Meta Povž, U.B. Učakar 108, Ljubljana - RIBE IN PIŠKURJI (Petromyzontiformes & Pisces)

Savo Brelih, Gotska 13, Ljubljana - HROŠČI (Coleoptera)

doc.dr. Peter Trontelj, univ.dipl.biol., Verovškova 56, Ljubljana - PIJAVKA (*Hirudo medicinalis* compl.)

Matjaž Bedjanič, univ.dipl.biol., Fram 117/a, Fram - PIJAVKA (*Hirudo medicinalis* compl.)

Stanislav Gomboc, univ.dipl.biol., Gančani 110, Beltinci - ŽAGARICA (*Saga pedo*)

KAZALO

KONČNO POROČILO 4
UVOD 5
METODOLOGIJA 7
REZULTATI IN DISKUSIJA 9
ANALIZA REZULTATOV 11
Ocena problematike 16
Ocena stopnje raziskanosti razširjenosti taksona v Sloveniji 17
Ocena razširjenosti taksona v Sloveniji 18
Ocena stopnje taksonomske raziskanosti taksona v Sloveniji 19
Ocena stopnje ekološke raziskanosti taksona v Sloveniji 20
Ocena trenda (glede na stanje 1975). 21
Vzroki ogroženosti 23
ZAKLJUČKI 26
PRIPOROČILA IN PREDLOGI 27
REFERENCE 28
PRILOGA 1 29
FLORA 34
MORSKI ORGANIZMI 163
MEDICINSKA PIJAVKA (*Hirudo medicinalis* compl.). 201
RAKI (Decapoda) 207
KAČJI PASTIRJI (Odonata). 219
ŽAGARICA (*Saga pedo*) 244
HROŠČI (Coleoptera) 249
METULJI (Lepidoptera). 281
PIŠKURJI (Petromyzontiformes) IN RIBE (Pisces). 329
DVOŽIVKE (Amphibia) 426
PLAZILCI (Reptilia). 480
SESALCI (Mammalia) 546
KAZALO VRST 679

Vsebina CD:
Podatki: podatkovna zbirka v formatu *.mdb (MS Access)
Pdf: tekstovno poročilo v formatu *.pdf (Adobe Acrobat)

KONČNO POROČILO

izr.prof.dr. Boris KRYŠTUFEK[1], univ.dipl.biol. & Mladen KOTARAC[2], univ.dipl.biol.

[1]Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, Ljubljana;
[2]Center za kartografijo favne in flore, Antoličičeva 1, 2204 Miklavž na Dravskem polju

UVOD

Za vsako vrsto živih bitij je značilno določeno območje razširjenosti (**areal**). Areali niso naključne tvorbe (MYERS in GILLER 1990), zato jih je smiselno proučevati. Poznavanje arealov ima dva pomena:

- fundamentalno znanstvenega: proučevanju vzorcev razširjenosti je posvečena posebna biološka panoga **biogeografija** (BROWN in LOMOLINO 1998);
- aplikativnega: odnosi med areali različnih taksonov lahko osvetlijo njihove medsebojne biotske interakcije, kar ima praktičen pomen npr. v epidemiologiji, nadzoru ekonomskih škodljivcev, naravovarstvu ipd.

Areali definirajo več oblik redkosti (GASTON 1994), **redkost** pa je eden od vidikov potencialne ogroženosti živih bitij. Velikost arealov, njihova struktura in časovna ter prostorska dinamika so lahko v ospredju zanimanja varstvene biologije (KRYŠTUFEK 1999). Majhno geografsko območje namreč definira kar štiri (od sedmih) oblik redkosti, kot so jih v klasičnem delu definirali RABINOWITZ in sodelavci (1986).

Proces izumiranja vrste vedno vključuje zmanjševanje efektivne velikosti populacije. To zaznamo kot (i) zmanjševanje populacijske gostote in/ali kot (ii) krčenje ali fragmentiranje areala. En ali drug proces je izjemno težko spremljati, tako zaradi fluktuacij v populacijski gostoti, kot tudi zaradi mozaične strukture areala, ki ga pogojuje razmerje med donorskimi in ponornimi populacijami. Ocenjevanje velikosti populacij, živalskih še prav posebej, je notorično težavno in posledično drago (THOMPSON in sod. 1998). Zaradi omenjenih nihanj v gostoti, ki so lahko izjemno velika, nam enkratna ocena populacijske gostote sama po sebi pove razmeroma malo - vsaj s stališča varstvene biologije. Poznati moramo dolgoročne trende, takšna informacija pa je lahko samo rezultat dolgotrajnega monitoringa populacijske velikosti. Kratkoročni monitoringi (deset let velja za kratko obdobje) so ne samo nezanesljivi, ampak lahko celo zavajujoči (MEFFE in CARROLL 1997). Ker Slovenija skorajda nima tradicije dolgotrajnih monitoringov populacijskih gostot, se mora pri ocenah ogroženosti toliko bolj zanašati na spremembe v arealih.

Kljub dolgotrajni tradiciji, ki jo ima Slovenija na področju florističnih in favnističnih raziskav (začetki segajo v predlinejevsko obdobje), pa je velika večina tovrstnih podatkov neurejena in zato le težko dostopna, tako operativi kot temeljni znanosti. Ena osnovnih, rečemo lahko celo sistemskih težav je v finančni podhranjenosti temeljne floristike in favnistike, kar je v nasprotju s pomenom Slovenije, ki v evropskem merilu velja celo za eno od "vročih biodiverzitetnih točk" (GASTON in RHIAN 1994, MRŠIČ 1997).

Cilji projekta "Raziskava razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji" so bili:

- **Priprava arealnih kart** evropsko pomembnih rastlinskih in živalskih vrst v Sloveniji.

- **Ocena ogroženosti** obravnavanih taksonov. - Dosedanji Rdeči seznami so pri aplikaciji kriterijev na nacionalnem nivoju pokazali niz konceptualnih težav. To je lahko razumljivo, saj jih je Mednarodna zveza za varstvo narave (IUCN) pripravila za globalni nivo. Novi kriteriji, katerih delovno verzijo je IUCN že predstavil (GÄRDENFORS in sod. 1999), upoštevajo artefakt majhnosti ozemlja, zato jih bomo morali upoštevati tudi za slovensko ozemlje. Domnevno bo takšen pristop skrajšal sezname ogroženih vrst, s tem pa olajšal določanje prioritet in omogočil racionalnejšo porabo sredstev. V tem pogledu smo projekt

razumeli tudi kot nadgradnjo obstoječih Rdečih seznamov (VIDIC 1992, WRABER in SKOBERNE 1989).

- **Priprava predlogov nadaljnjih raziskav**. - Povzetek stanja v poznavanju arealov izbranih vrst mora omogočiti racionalnejše načrtovanje bodočih temeljnih raziskav. Npr., ker odsotnost dokazil o pojavljanju taksona na določenem območju še ne pomeni tudi njegove dejanske odsotnosti, lahko zbrana in kritično ovrednotena informacija pokaže območja, kjer so potrebne nadaljnje terenske raziskave. Podatek o pojavljanju taksona na določenem območju je v objavljeni obliki lahko videti suhoparen, vseeno pa je terenski biolog potreboval za njegovo pridobitev veliko temeljnega znanja in praktičnih izkušenj. V projekt so bili zato vključeni raziskovalci z bogatimi izkušnjami "iz prve roke", kar zagotavlja največjo možno kakovost pri določanju potreb po nadaljnjih raziskavah.

METODOLOGIJA

Cilj je bil vključiti v poročilo vse razpoložljive floristične in favnistične podatke. **Kakovost podatkov** je zelo spremenljiva in vključuje (z upadajočo stopnjo zanesljivosti):

- podatke, podprte z dokaznimi primerki v javni zbirki
- opažanja strokovno usposobljenega osebja na terenu
- objave v znanstvenih in strokovnih publikacijah
- ankete
- druge objave
- nepreverjena opažanja

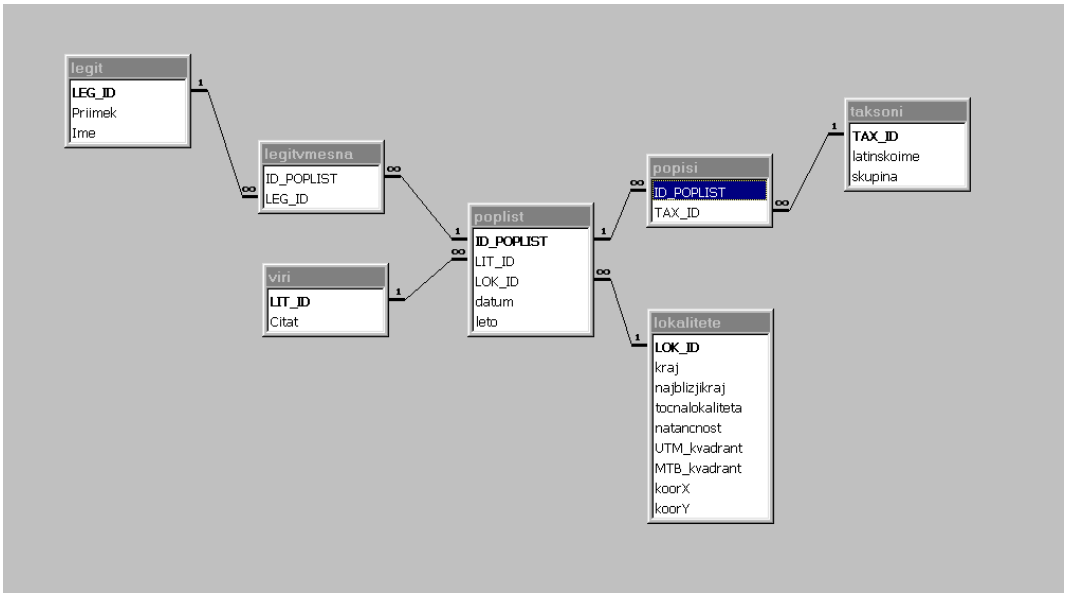
Ocena o zanesljivosti oz. verodostojnosti podatka je bila prepuščena ekspertom za posamezne skupine, ki v celoti odgovarjajo za točnost podatkov.

Podatke so posredovali sodelavci projekta, Center za kartografijo favne in flore pa je dal na razpolago vse tiste podatke za obravnavane taksone, ki so se že nahajali v podatkovni zbirki.

V tekstovnem poročilu je obravnavanih 193 taksonov, v podatkovni zbirki so podatki za 195 taksonov. Prav v času izdelave naloge je *Hirudo medicinalis* razpadla na dva taksona (*H. verbana* in *H. medicinalis* s.str). Tako smo vse stare podatke za *H. medicinalis* prevedli v *H. medicinalis* compl. in posebej navedli tiste za *H. verbana*. *Euphrasia marchesettii* je v poročilu sicer navedena, podatki so tudi v podatkovni zbirki. Zaradi vprašljivosti obstoja tega taksona v Sloveniji pa obdelovalec ni izpolnjeval obrazca, posledično takson tudi ni obravnavan v ocenah ogroženosti.

Podatkovna zbirka (podatki.mdb) je v formatu MS Access 2000. Logično strukturo prikazuje SLIKA 1.

SLIKA 1: Logična struktura podatkovne zbirke



KARTOGRAFIJA. - Areal taksona lahko predstavimo na različne načine, odvisno od nivoja natančnosti (BROWN in LOMOLINO 1998) in od koncepta (GASTON 1994). V projektu temeljna arealna karta podaja znanje o razširjenosti taksona po 10 x 10 km kvadratih UTM mreže (favna) oz. po poljih mreže srednjeevropskega kartiranja (flora). To sta mreži, ki se v Evropi najpogosteje uporabljata za kartiranje na nacionalnem nivoju. Seznam konkretnih nahajališč omogoča kasnejši dvig nivoja natančnosti. Glede na splošni nivo florističnega in favnističnega znanja bi v danem trenutku večja natančnost ne bila smiselna.

Posebno pozornost morajo uporabniki posvetiti uporabi tabele **lokalitete**. Pri lokalitetah natančnosti 6-8 je sam toponim oz. opis lokalitete (polje *tocnalokaliteta*) le sekundarnega pomena, saj je bila lokacija določena s pomočjo karte, uporabne so torej koordinate lokalitete. Pri lokalitetah natančnosti 4 in 5 je obratno, geokodiranje je bilo izvršeno naknadno, s pomočjo toponima. Točno nahajališče je lahko tudi nekaj kilometrov oddaljeno od podane točke.

Linijske lokalitete so označene z (L) na koncu polja t*ocnalokaliteta*.
Poligonske lokalitete so označene s (P LOK_ID) na koncu polja *tocnalokaliteta*.
Jame so označene s (JK ID_ KATASTER JAM) na koncu polja *tocnalokaliteta*

Za izdelavo preglednih kart (UTM za živalske taksone in MTB za floro) so bili uporabljeni vsi podatki z natančnostjo lokalitet 2 ali več. Za točkovne karte razširjenosti so bili uporabljeni vsi podatki z natančnostjo lokalitet 3 in več. Za karte nekaterih taksonov sesalcev so viri omogočali/navajali tudi arealno karto, ki je bila mnogo bolj informativna kot tista, ki bi jo lahko izdelali iz točkovnih podatkov. V takšnih primerih smo uporabili poligonske gradnike. Za karte rib, piškurjev in rakov smo uporabili linijski gradnik. V obeh navedenih primerih je za karto UTM uporabljen presek med geometričnim gradnikom in UTM mrežo.

ANALIZA. - Eksperti so podali kritično oceno o poznavanju razširjenosti taksona in navedli glavne pomanjkljivosti v obstoječem znanju. Poročilo so podali v obliki standardiziranega obrazca, ki je naveden v naslednjem poglavju pri vsakem vsebinskem sklopu.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Že v prijavi projekta (dne 16. oktobra 2000) smo opozorili na **finančno in vsebinsko podcenjenost biodiverzitetnih raziskav** v strani financerjev pri pripravi razpisa Raziskovalnih projektov za podporo ciljem nacionalnega pomena na področju varstva okolja in na področju gospodarjenja z vodami (Ur.l.RS, št. 91 - 6. oktobra 2000). Uvrščanje biodiverzitetne problematike v sklop "Varstva okolja", skupaj z raziskavami strupenosti tehnoloških odpadnih voda, okoljskimi vidiki proizvodnje biodizla na slovenskem tržišču in odlaganjem odpadkov pri sanaciji površinskih kopov, kar se je zgodilo v navedenem razpisu, konceptualno preprosto ni sprejemljiva, saj zamegljuje dejanske razsežnosti biodiverzitetne problematike. Ironijo še poveča dejstvo, da je bil tako heterogeno zastavljeni sklop "Varstva okolja" predstavljen kot vzporednica sklopu "Gospodarjenje z vodami". Dejstvo, da mednarodna skupnost pripisuje biodiverzitetni problematiki bistveno večji pomen, je najbolj razvidno iz sprejetja Konvencije o biološki raznovrstnosti (Rio de Janeiro, 5. junija 1992), ki jo je 7. junija 1996 ratificiral tudi Državni zbor Republike Slovenije in s tem sprejel zelo konkretne obveznosti. Slovenija ima v tem pogledu obveznosti tudi iz deklaracije o Panevropski strategiji biotske in krajinske raznovrstnosti (Sofija, 23.-25. oktobra 1995), rezultati projekta pa pomenijo priprave temeljnih izhodišč pri izpolnjevanju obveznosti. Zato je še toliko težje razumljiva količina sredstev, namenjenih izvajanju projekta "Raziskave razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji". Od skupnih 40.000.000 SIT, ki so se razdelila med pet (5) projektov, je bilo biodiverzitetni problematiki dodeljenih 5.000.000 SIT, kar je bistveno manj od aritmetičnega povprečja (8.000.000 SIT). Ne da bi omalovaževali katerokoli drugo področje zajeto v razpisu trdimo, da je financer biodiverzitetno problematiko močno podcenil in, v skladu s tradicijo, pustil v podrejenem položaju.

PREDLAGAMO, da je biodiverzitetna problematika v bodočih razpisih obravnavana kot povsem samostojno področje v okviru okoljevarstvene oz. biološke (biomedicinske) stroke/znanosti.

Roki za izvedbo projekta so bili prekratki; na voljo je bilo manj kot sedem (7) mesecev (od 20. oktobra 2000 do 20. maja 2001); pogodba je bil namreč podpisan 30. oktobra 2000. Naročnik očitno ni upošteval narave florističnih in favnističnih podatkov. Le-ti so se namreč zbirali približno celo stoletje, v nekaterih primerih pa celo dlje. Znatna količina podatkov ni urejena, oz. se nahaja v najbolj primarni obliki, torej kot etikete k dokaznemu gradivu. Takšni podatki so neredko dostopni šele, ko so "prevedeni" v trenutno razumljiv taksonomski "jezik", "prevajanje" pa zahteva, ob konzultaciji relevantne literature, najmanj angažma taksonoma-specialista za določeno skupino, včasih pa celo zahtevnejše revizije. Po drugi strani pa se v Sloveniji (kot tudi sploh v svetu) soočamo s pomanjkanjem taksonomov-specialistov, ki zavzema že kritične razsežnosti. Z odobrenimi sredstvi in v omejenem časovnem okviru projekta tako ni bilo mogoče realizirati v optimalnem obsegu. Ob tem zaključku zavestno puščamo ob strani kritično pomanjkanje tovrstnih strokovnjakov, ki v veliki meri izhaja iz (i) finančnih omejitev in (ii) neinstitucionaliziranosti taksonomskih raziskav v Sloveniji. Tako smo se bili prisiljeni odreči, že v prijavi sicer skromno zastavljenemu poskusu revidiranje odprtih taksonomskih problemov (molekularna biologija pri rodu *Austropotamobius* in morfometrija ter bioakustika pri rodu *Pipistrellus*). Identifikacija materiala je zato temeljila na uveljavljenih morfoloških znakih (zlasti MARTINČIČ in sod. 1999, KRYŠTUFEK in JANŽEKOVIČ 1999). Zaradi časovnih omejitev je bilo neizbežno podaljšanje projekta do 31. julija 2001 (Aneks št. 1 k pogodbi št. V1-0425-00 z dne 1. julija 2001). Kljub temu ozek časovni okvir ni dopuščal, da bi se v celoti izkoristili vsi viri podatkov.

V prijavi projekta smo opozorili na **status florističnih in favnističnih podatkov**. Tudi v primerih, ko so bili le-ti zbrani za denar davkoplačevalcev, namreč niso vedno dostopni javnosti. Namen projekta je bil tudi ta, da zagotovi dostop javnosti do čim večjega števila florističnih in favnističnih podatkov. Zahteva po javnosti vseh podatkov o favnističnem statusu ogroženih vrst je vključena v predlog Nacionalnega programa varstva narave in Strategije za izvajanje konvencije o biološki raznovrstnosti. Nejasen status tovrstne informacije je v veliki meri posledica neustreznih zakonskih izhodišč. V razvitem svetu je podaljšanje dovoljenja za delo z redkimi in/ali ogroženimi taksoni (neredko pa s celotno floro in favno) praviloma pogojeno z izčrpnim poročilom o delu, ki ga je omogočilo predhodno takšno dovoljenje. Doslej je bilo na Ministrstvo za okolje in prostor naslovljenih že več pobud naj v tem smislu uredi izdajanje dovoljenj, kar pa na ni dobilo podpore.

PREDLAGAMO, da je vsako podaljšanje dovoljenja za delo z redkimi in ogroženimi taksoni mogoče samo ob predložitvi temeljitega poročila za predhodno obdobje. Poročilo naj oceni recenzent. Informacija, ki ni zajeta v takšnem poročilu, ni več legalna, tako da je oseba, ki jo je pridobila, ne more več legalno uporabiti.

ANALIZA REZULTATOV

V raziskavo smo zajeli 193 taksonov. Struktura je razvidna iz TABELE I. Pri grupiranju taksonov nismo strogo sledili taksonomski delitvi, temveč smo upoštevali tudi ekološke skupine (npr. "morski organizmi"). Takšna odločitev je bila pogojena s samo naravo dela in izbiro specialistov.

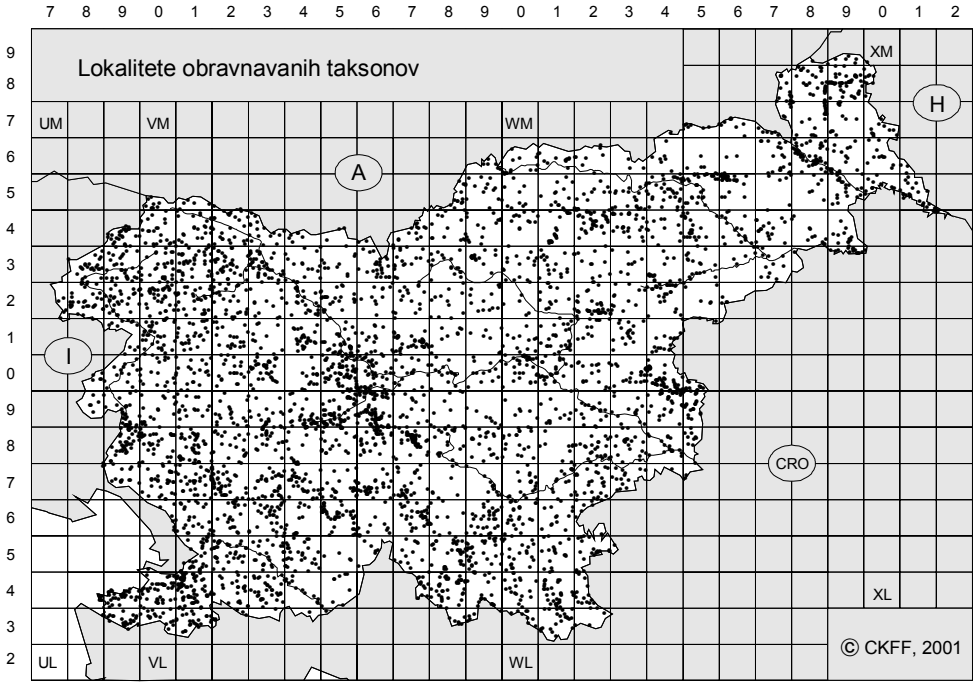
TABELA I: Število taksonov (vrste, podvrste in skupine vrst), zajetih v raziskavo. Taksoni so podani deloma po taksonomskih, deloma pa po ekoloških skupinah.

Skupina	**Število taksonov**	**%**
Rastlinstvo (Flora)	39	20,2
Morski organizmi	10	5,2
Pijavke (Hirudinea)	1	0,5
Raki (Crustacea)	3	1,6
Ravnokrilci (Orthoptera)	1	0,5
Kačji pastirji (Odonata)	7	3,6
Hrošči (Coleoptera)	10	5,2
Metulji (Lepidoptera)	14	7,3
Ribe (Pisces)	30	15,5
Dvoživke (Amphibia)	15	7,8
Plazilci (Reptilia)	22	11,4
Sesalci (Mammalia)	41	21,2
Skupaj	**193**	**100,0**

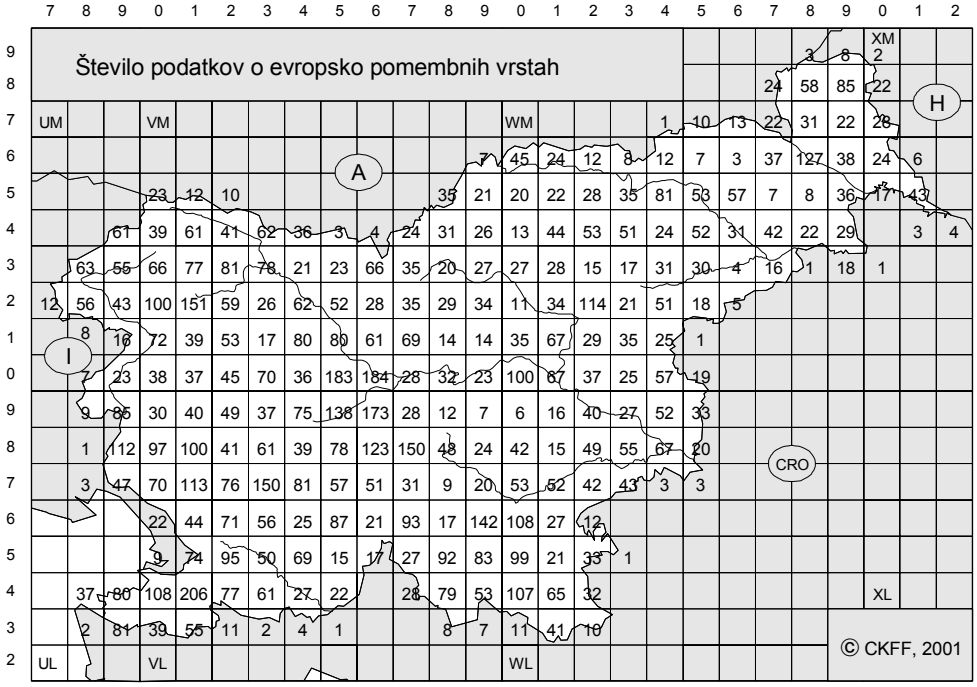
Arealne karte temeljijo na skupno 13.060 primarnih podatkih, ki predstavljajo 5.461 različnih nahajališč. V povprečju to znaša 67,7 primarnih podatkov na vrsto, oz. 28,3 nahajališč na vrsto. Te podatke je, posredno ali neposredno, prispevalo 498 avtorjev oz. zbiralcev. Število podatkov pri posameznih skupinah je, vsaj deloma, lahko kazalec stopnje proučenosti. Povprečno število podatkov na vrsto je najmanjše pri morskih organizmih, kar je glede na kratko obalo tudi razumljivo. Največje število podatkov na takson je pri metuljih (168 podatkov/vrsto), sledijo pa dvoživke (122 podatkov/vrsto), sesalci (94 podatkov/vrsto) in plazilci (89 podatkov/vrsto).

Kot je razvidno s SLIKE 2 so primarni podatki dokaj enakomerno razpršeni po celotnem ozemlju države. Njihovo število na osnovno polje je variiralo med 1 in 206. Distribucija vrednosti je bila nesimetrična, prevladale pa so nizke vrednosti (mediana = 34; SLIKA 3).

SLIKA 2: Razporeditev primarnih podatkov o razširjenosti evropsko pomembnih vrst na ozemlju Slovenije. Vsaka točka predstavlja en podatek (nahajališče)

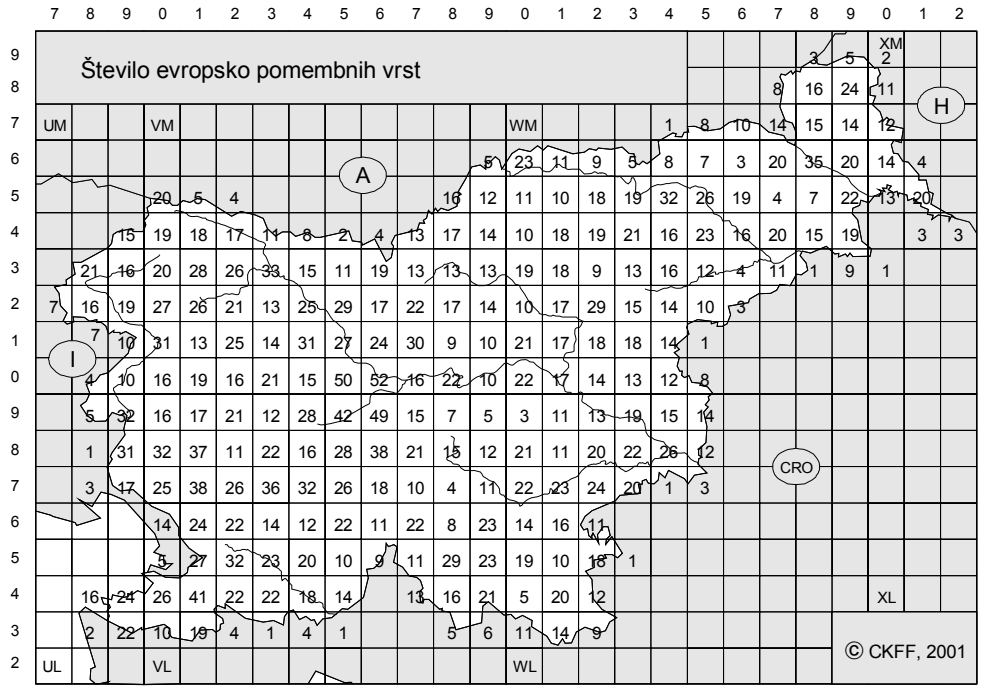


SLIKA 3: Število primarnih podatkov o evropsko pomembnih vrstah na osnovno polje



Število evropsko pomembnih vrst v posameznem kvadratu je bilo med 1 in 52. Tudi v tem primeru je bila frekvenčna distribucija nesimetrična, prevladovale pa so nizke vrednosti (mediana = 15,5; SLIKA 4). Po našem mnenju vrednosti odražajo intenziteto terenskega dela in interes posameznih raziskovalcev. Zato bi bila interpretacija SLIKE 4 v smislu geografske razporeditve vrstne intenzitete zavajajoča.

Slika 4: Razporeditev števila evropsko pomembnih vrst po osnovnih kvadratih v Sloveniji



Za 4.030 primarnih podatkov (= 30,9%) lahko z gotovostjo rečemo, da so bili pridobljeni po letu 1970, kar pomeni, da odražajo razmeroma recentno stanje poznavanja razširjenosti. Po drugi strani pa je 2.748 primarnih podatkov (= 21,0%) zanesljivo starejših od l. 1970. To kaže na potrebo po ažuriranju celotne podatkovne baze.

TABELA II.: Število primarnih podatkov o razširjenosti, na katerih temeljijo arealne karte in povprečno število na vrsto po skupinah. Skupine z vrednostjo, ki presega skupno povprečje, so označene krepko.

Skupina	**Število podatkov**	**Število podatkov/vrsto**
Rastlinstvo (Flora)	1534	39,9
Morski organizmi	48	4,8
Pijavke (Hirudinea)	47	47
Raki (Crustacea)	221	**73,7**
Ravnokrilci (Orthoptera)	19	19
Kačji pastirji (Odonata)	84	12,0
Hrošči (Coleoptera)	290	29,0
Metulji (Lepidoptera)	2355	**168,2**
Ribe (Pisces)	762	25,4
Dvoživke (Amphibia)	1834	**122,3**
Plazilci (Reptilia)	1962	**89,2**
Sesalci (Mammalia)	3864	**94,2**
SKUPAJ	**13.060**	**67,7**

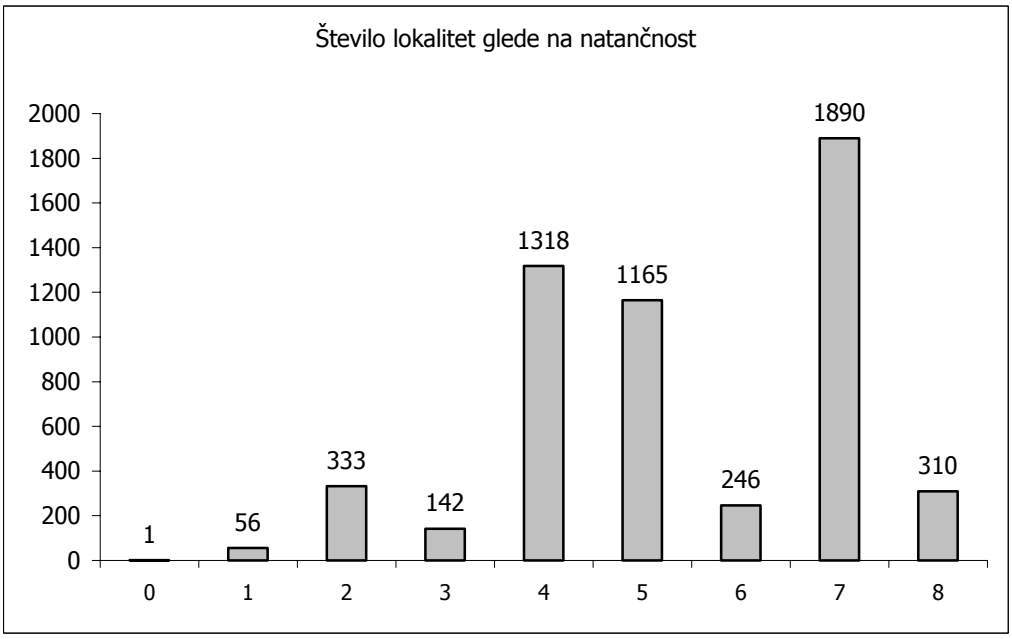
Podatki so bili glede na natančnost (kakovost) uvrščeni v eno od devetih kategorij. Višja koda pomeni tudi večjo natančnost podatka (Tabela III).

TABELA III: Natančnost lokalitet

Koda	**Opis**
0	Slovenija
1	Regija; območje > 130 km^2
2	Kvadrati mreže UTM, MTB
3	Večji kraj; območje med 6 in 130 km^2
4	Naselja GURS
5	Toponimi brez relacije
6	Prostorsko natančnejši roponim (1:50.000)
7	Lokalitete z relacijami; prostorsko natančni toponimi, GIS; 1:25.000
8	1:5.000; GIS

Kot je razvidno z GRAFA I, ima največ lokalitet (34,6%) stopnjo "7", kar pomeni visoko natančnost. Lokalitet natančnosti "4" in "5" je skupaj kar 2483 (45,5%), natančnost takšnih podatkov je nezadostna. Stanje odraža popolnoma različne pristope k zbiranju podatkov različnih delov biološke stroke.

GRAF I: Frekvenčni histogram stopnje natančnosti nahajališč. Razlaga stopenj je v besedilu.



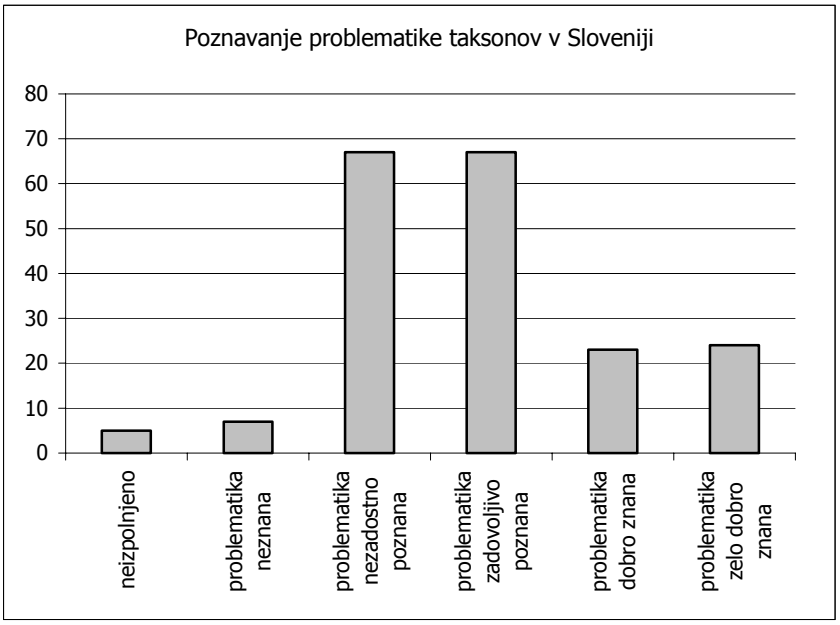
OCENA PROBLEMATIKE

Namen tega sklopa je bil oceniti splošno stanje poznavanja taksona. Lestvica je obsegala pet stopenj:

0 – problematika neznana – informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1 – problematika nezadostno poznana – oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2 – problematika zadovoljivo poznana – oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3 – problematika dobro znana – oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4 – problematika zelo dobro znana – oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

Rezultati so podani v GRAFU II. Pri večini taksonov je bila problematika ocenjena kot nezadostno oz. pomanjkljivo poznana. Približno četrtina taksonov velja za zelo dobro znanih, medtem ko so taksoni, pri katerih je problematika neznana, v manjšini.

GRAF II: Frekvenčni histogram ocene problematike poznavanja taksonov po posameznih kategorijah. Razlaga je v besedilu. Na ordinati je število taksonov.



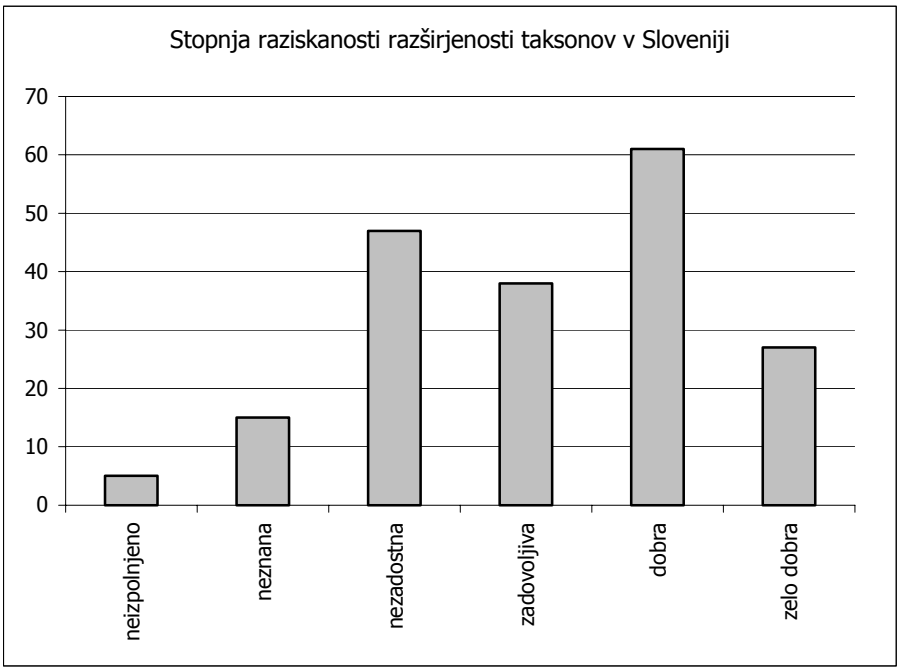
OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

Strokovnjaki so uvrstili takson glede na stopnjo raziskanosti njegove razširjenosti v enega od petih razredov:

0 – neznana – razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1 – nezadostna – ocena je podana zelo približno;
2 – zadovoljiva – ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3 – dobra – obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4 – zelo dobra - znana je večina (nad 80%) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

Rezultati so podani v GRAFU III. Pri večini taksonov je bila problematika ocenjena kot zadovoljiva, dobra oz. zelo dobra. Le pri dobri desetini taksonov je poznavanje razširjenosti ocenjeno kot "neznano".

GRAF III: Frekvenčni histogram ocene stopnje raziskanosti razširjenosti taksonov v Sloveniji po posameznih kategorijah. Razlaga je v besedilu. Na ordinati je število taksonov.



OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

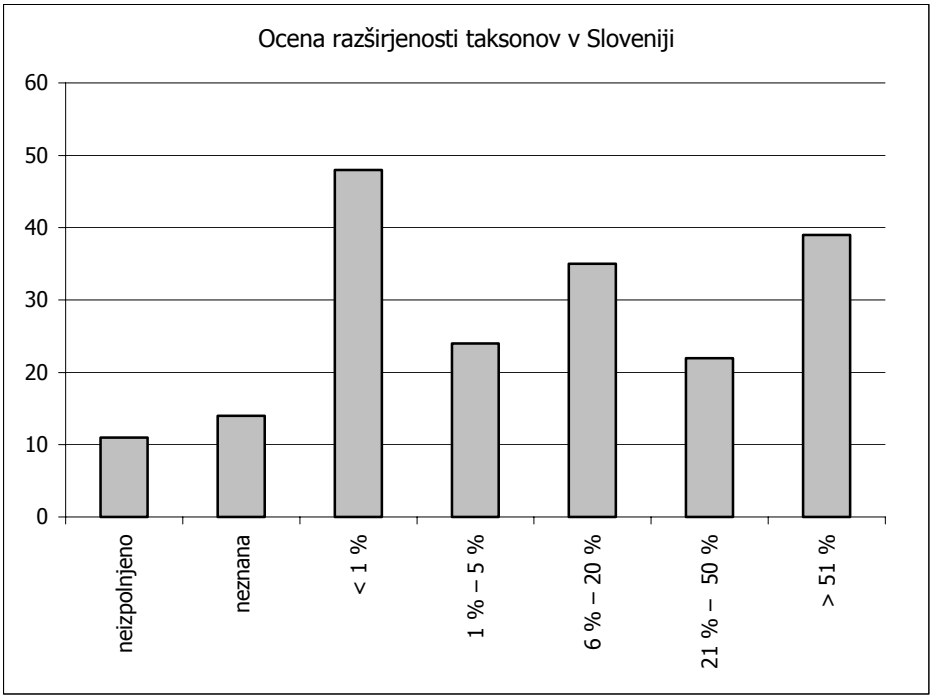
Strokovnjaki za posamezne skupine so ocenjevali delež površine, ki ga takson naseljuje. Možna je bila uvrstitev v šest razredov. Ocena je bila podana šele na osnovi v podatkovno bazo vnesenih in obdelanih podatkov, ki so bili podani v UTM mreži (kvadrati s stranico 10 km) oziroma mreži srednjeevropskega florističnega kartiranja.

Ocene:

0 – razširjenost neznana;
1 – < 1%;
2 – 1% – 5%;
3 – 6% – 20%;
4 – 21% – 50%;
5 – > 51%.

Rezultati so podani v GRAFU IV. Večina taksonov poseljuje manj kot 20% površine Slovenije. To niti ni presenetljivo, kajti redkost je eden od atributov ogroženih vrst (populacij), taksonomski seznam pa je bil narejen prav po ključu ogroženosti.

GRAF IV: Frekvenčni histogram ocene razširjenosti taksonov v Sloveniji po posameznih kategorijah. Razlaga je v besedilu. Na ordinati je število taksonov.



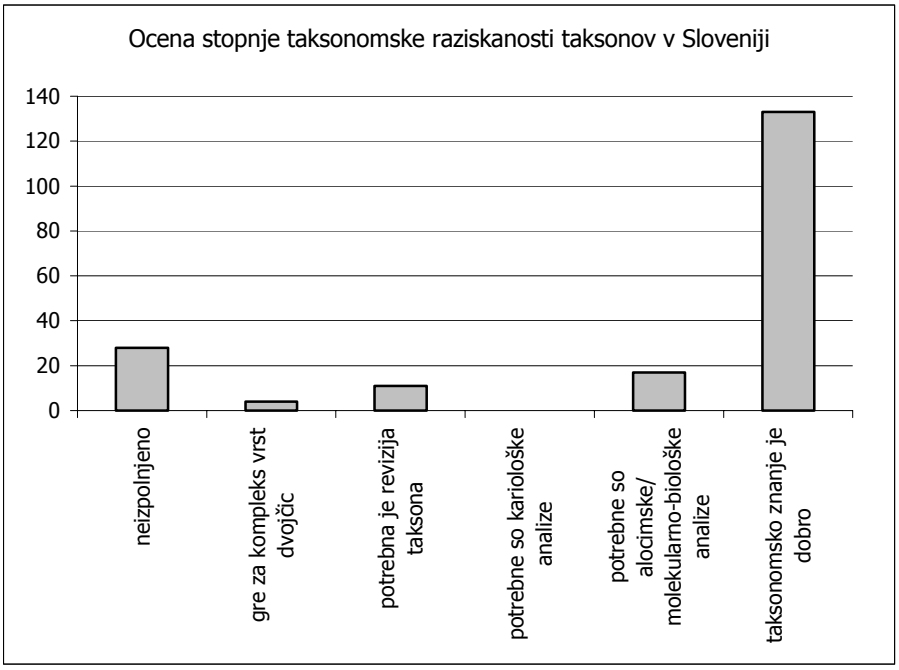
OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

Oceniti je bilo potrebno alfa-taksonomski nivo proučenosti taksona v R Sloveniji. Možna je bila uvrstitev v eno od petih kategorij. Kategorije so bile sledeče:

0 – gre za kompleks vrst dvojčic;
1 – potrebna je revizija taksona;
2 – potrebne so kariološke analize;
3 – potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;
4 – taksonomsko znanje je dobro.

Rezultati so podani v GRAFU V. Pri večini taksonov je bilo taksonomsko znanje ocenjeno kot zelo dobro. Pri manj kot dvajsetih taksonih so potrebne taksonomske revizije, posebej pa je poudarjena potreba po vključevanju učinkovitejših taksonomskih analiz (zlasti molekularno-bioloških). Stanje nedvomno odseva močno prevlado taksonomskih raziskav v okviru slovenske biološke znanosti, po drugi strani pa tudi zaostajanje za globalnim razvojem.

GRAF V: Frekvenčni histogram ocene taksonomske raziskanosti taksonov v Sloveniji po posameznih kategorijah. Razlaga je v besedilu. Na ordinati je število taksonov.



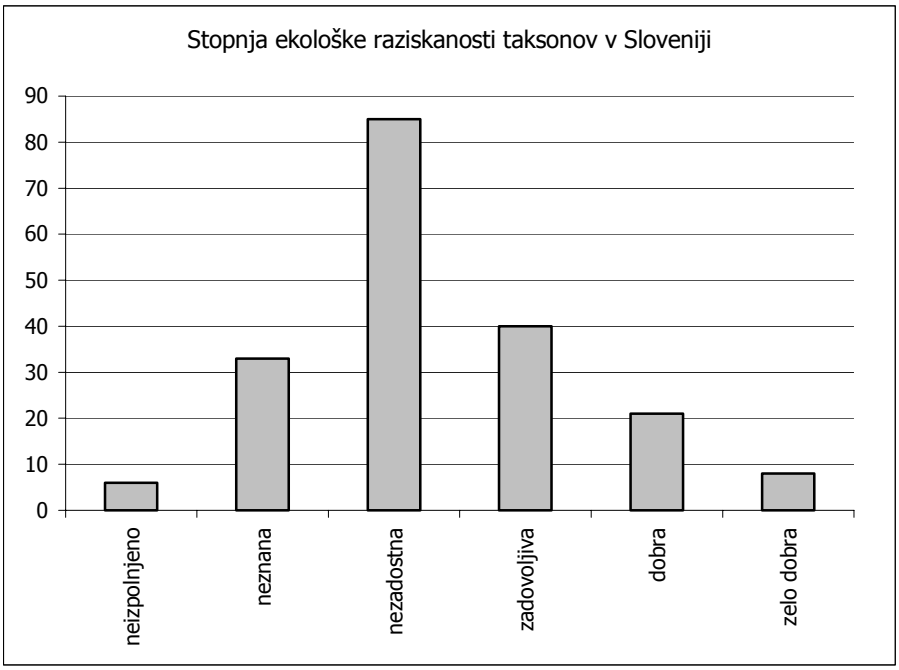
OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

Ker je učinkovito varstvo taksonov mogoče samo ob ustrezni količini podatkov o njihovi biologiji, so strokovnjaki ocenili stopnjo ekološke raziskanosti taksonov v Sloveniji. Vsak takson so uvrstili v eno od petih kategorij:

0 – neznano;
1 – raziskanost nezadostna;
2 – zadovoljiva;
3 – dobra;
4 – zelo dobra.

Rezultati so podani v GRAFU VI. Pri večini taksonov je bila problematika ocenjena kot nezadostno znana ali neznana. Podobno kot v zgornjem primeru, se tudi tu odražajo prioritete bioloških raziskav v Sloveniji v zadnjih desetletjih. To področje je nedvomno deficitarno in potrebuje več vlaganj v sredstvih in kadrih.

GRAF VI: Frekvenčni histogram ocene ekološke raziskanosti taksonov v Sloveniji po posameznih kategorijah. Razlaga je v besedilu. Na ordinati je število taksonov.



OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

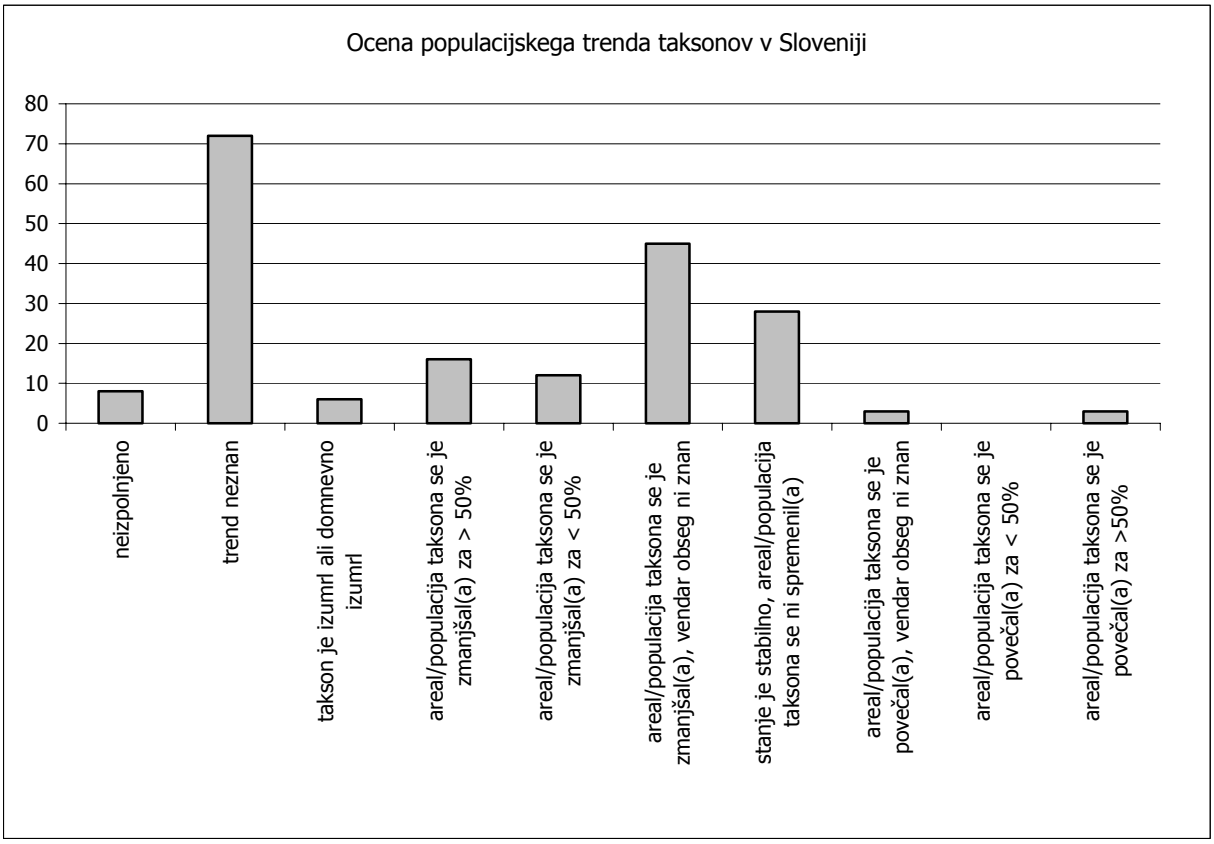
V strokovni literaturi veljajo trendi za pomembnejši kazalec naravovarstvenega statusa taksona (populacije) kot pa sama številčnost (populacijska gostota). Zato so strokovnjaki ocenjevali populacijske trende pri posameznih taksonih. Ker za večino obravnavanih taksonov ne razpolagamo s podatki, podprtimi s kvantitativnimi analizami o trendu njihovih populacij, temeljijo ocene na spremembah v velikosti njihovega areala. Kjer je to mogoče, je uvrstitev temeljila na kvantitativnih podatkih, v nasprotnem pa zgolj na ekspertni oceni.

TABELA IV: Lestvica trendov

Koda	Opis
?	**trend neznan**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a)**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%**

Rezultati so podani v GRAFU VII. Pri večini taksonov trend ni bil znan. Na drugem mestu so taksoni z zmanjšanim arealom/populacijo, nato pa s stabilnim arealom/populacijo. Slovenija nima tradicije monitoringa populacij živih bitij, kar je razumljiva posledica obstoječega stanja. Tudi to odraža, podobno kot v prejšnjem primeru, prioritete pri določanju bioloških raziskav v preteklih desetletjih. Področje potrebuje večje investicije tako v kadrih, kot v sredstvih. Stanje pri znanju o populacijskih trendih je še kritičnejše, kot v primeru pridobivanja ekoloških podatkov. Pri slednjih namreč lahko apliciramo na naše razmere tudi rezultate raziskav v tujini, kar pa za populacijske trende ne velja.

GRAF VII: Frekvenčni histogram ocene populacijskih trendov taksonov v Sloveniji po posameznih kategorijah. Razlaga je v besedilu. Na ordinati je število taksonov.



VZROKI OGROŽENOSTI

Avtorji posameznih skupin so lahko izbirali med šestnajstimi vidiki potencialne ali dejanske ogroženosti taksona. Dana je bila tudi možnost, da navedejo druge vidike ogrožanja. Pri vsakem taksonu so lahko navedli več vidikov ogrožanja. Vidiki ogrožanja so bili:

1. **Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)**
2. **Izolacija in fragmentacija habitata**
3. **Kemijsko onesnaževanje**
4. **Toplotno onesnaževanje**
5. **Pogozdovanje negozdnih površin**
6. **Rekreacijski pritisk in nemir**
7. **Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi**
8. **Spremembe v gospodarjenju z gozdovi**
9. **Klimatske spremembe**
10. **Vodnogospodarski ukrepi**
11. **Gradnja hidroenergetskih objektov**
12. **Gradnja objektov in infrastrukture**
13. **Bolezni, zajedalci**
14. **Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev**
15. **Naseljevanje alohtonih vrst**
16. **Širjenje invazivnih vrst**
17. **Drugo**

Avtorji so uporabili eno od kategorij ogroženosti v 572 primerih, kar znaša v povprečju malo manj kot tri vidike ogrožanja na takson (= 2,96; TABELA VII). Najpogostejše oblike ogrožanja so bile fizične spremembe v prostoru kot posledica fragmentacije habitata in/ali urbanizacije ter gradnje infrastrukture in energetskih objektov. Sledijo kemijsko onesnaževanje in raba bioagensov, rekreacija in netrajnostna raba populacij živih bitij (TABELA V).

TABELA VII: Sumarni pregled vidikov ogrožanja. Najpogostejše oblike ogrožanja so označene **krepko**.

Vidik ogrožanja	N	%
1. Spreminjanje kmetijske rabe	49	**8,6**
2. Izolacija, fragmentacija	67	**11,7**
3. Kemijsko onesnaževanje	41	**7,2**
4. Toplotno onesnaževanje	0	0,0
5. Pogozdovanje	5	0,9
6. Rekreacija	54	**9,4**
7. Prelov	56	**9,8**
8. Spremembe gospodarjenja z gozdovi	12	2,1
9. Klimatske spremembe	6	1,0
10. Vodno gospodarstvo	69	**12,1**
11. Gradnja energetskih objektov	38	**6,6**

Vidik ogrožanja	N	%
12. Gradnja objektov, infrastrukture	46	**8,0**
13. Bolezni, zajedalci	6	1,0
14. Bioagensi	58	**10,1**
15. Alohtone vrste	22	3,8
16. Invazivne vrste	7	1,2
17. Drugo	36	6,3

Pregled vidikov ogrožanja po posameznih skupinah je podan v TABELI VI. Če domnevamo, da je najpogostejši vidik ogrožanja tudi najpomembnejši, potem vidimo, da so različne taksonomske/ekološke skupine izpostavljene različnim vidikom ogrožanja. Floro najpogosteje ogroža fragmentacija, morske organizme pritiski rekreacije, kačje pastirje posegi vodnega gospodarstva, hrošče spremembe v gospodarjenju z gozdovi, metulje spremembe v kmetijski rabi, sladkovodne ribe in obloustke vodnogospodarski posegi in gradnja energetskih objektov (vodnih elektrarn), plazilce urbanizacija in gradnja infrastrukture, sesalce pa spremembe v kmetijski rabi, majhna efektivna velikost populacij, rekreacija in uporaba bioagensov. Največ groženj je navedenih za dvoživke: spreminjanje kmetijske rabe, fragmentacija, posegi vodnega gospodarstva, urbanizacija in gradnja prometne infrastrukture ter vnos alohtonih vrst. Poudariti je potrebno dvoje:

- Posamezni vidiki se med seboj vedno ne izključujejo, ampak so lahko komplementarni; npr. gradnja prometne infrastrukture ima lahko za posledico fragmentacijo;
- Podatki o ogroženosti so večinoma domnevni, saj "trda dejstva" večinoma niso na voljo. Ponovno gre za posledico prioritet pri določanju bioloških raziskav v preteklosti.

TABELA VI: Vidiki ogrožanja po posameznih skupinah

Kategorija	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Rastlinstvo	6	12				8		1		7	1						7
Morski organizmi		3					8		1			2					2
Pijavke	1	1								1					1		1
Raki			3							3		3	3				
Ravnokrilci	1	1							1			1					1
Kačji pastirji	1					2				3		2					
Hrošči			1					3	2	1							2
Metulji	12	8			3		2	5		6		8					
Ribe	4	25	25			22	26			30	29		1	26	6	4	2
Dvoživke	13	13	2			11	6	1		13	7	13		10	13	2	13
Plazilci	1	1	1				11		1	3		15		12	1		
Sesalci	10	3	9		2	11	3	2	1	2	1	2	2	10	1	1	8
Skupaj	**49**	**67**	**41**	**0**	**5**	**54**	**56**	**12**	**6**	**69**	**38**	**46**	**6**	**58**	**22**	**7**	**36**

Povprečno število vidikov ogrožanja nam lahko služi kot izhodišče za grobo oceno ogroženosti posameznih skupin. Poudariti je treba, da je takšna ocena zelo groba in morda celo zavajajoča. Kljub poskusu po objektivni kvantifikaciji vidikov, je bila namreč ocena prepuščena ekspertni izkušnji posameznih avtorjev, ki večinoma ni podprta s "trdimi podatki", in je zato nujno subjektivna.

"Povprečen" takson je bil izpostavljen približno trem vidikom ogrožanja (TABELA VII). Število je bilo največje pri dvoživkah (7,8 groženj/takson) in ribah (6,6 groženj/takson), sledili pa so metulji (3,1 grožnja/takson), plazilci (2,1 grožnja/takson), sesalci (1,7 grožnje na takson) in morski organizmi (1,6 grožnje na takson).

TABELA VII: Povprečno število kategorij ogrožanja na vrsto. Večje skupine (sedem in več vrst), ki presegajo povprečje, so označene **krepko**. X – povprečno število oblik ogrožanja na takson.

Kategorija	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**X**
Flora	,15	,31				,21		,03		,18	,03						,18	1,1
Morski organizmi		,30					,80		,10			,20					,20	1,6
Pijavke	1	1								1					1		1	5
Raki			1							1		1	1					4
Ravnokrilci	1	1							1			1					1	5
Kačji pastirji	,14					,29				,43		,29						1,1
Hrošči			,10					,30	,20	,10							,20	,9
Metulji	,86	,57			,21		,14	,43		,43		,57						**3,1**
Ribe	,13	,83	,83			,73	,87			1	,97		,03	,87	,20	,13	,07	**6,7**
Dvoživke	,87	,87	,13			,73	,40	,07		,87	,47	,87		,67	,87	,13	,87	**7,8**
Plazilci	,05	,05	,05				,50		,05	,14		,68		,55	,05			2,1
Sesalci	,24	,07	,22		,05	,27	,07	,05	,02	,05	,02	,05	,05	,24	,02	,02	,20	1,7
Število	**49**	**67**	**41**	**0**	**5**	**54**	**56**	**12**	**6**	**69**	**38**	**46**	**6**	**58**	**22**	**7**	**36**	**2,9**

ZAKLJUČKI

- V raziskavo razširjenosti evropsko pomembnih vrst smo zajeli 193 taksonov (vrst, podvrst, skupin vrst) rastlin, morskih organizmov, žuželk, rakov in vretenčarjev (brez ptičev).
- Arealne karte temeljijo na 13.060 primarnih podatkih, ki predstavljajo 5.461 nahajališč; 30,9% primarnih podatkov je novejših (pridobljenih po l. 1970).
- Največje število primarnih podatkov na vrsto je pri vretenčarjih (dvoživke, sesalci, plazilci) in metuljih.
- Za večino nahajališč je značilna visoka stopnja natančnosti.
- Splošno poznavanje taksonov je nezadostno ali pomanjkljivo.
- Znanje o razširjenosti taksonov je v glavnem zadovoljivo do zelo dobro.
- Večina taksonov ima areale, ki so manjši od 20% površine Slovenije; redkost je torej očiten atribut evropsko pomembnih vrst.
- Taksonomsko znanje je v glavnem zelo dobro; pomanjkljivosti so v aplikaciji molekularno-bioloških metod pri razreševanju problematike vrst dvojčic.
- Ekološko znanje o taksonih, vključenih v raziskavo, je nezadostno ali ga ni.
- Populacijski trendi v glavnem niso znani.
- Spreminjanje kmetijske rabe in gospodarjenja z gozdovi, fragmentacija, kemijsko onesnaževanje in raba bioagensov, prelov, rekreacija ter posegi vodnega gospodarstva in gradbeništva, so najpogostejši vidiki ogrožanja taksonov.

PRIPOROČILA IN PREDLOGI

- Predlagamo, da je biodiverzitetna problematika obravnavana kot povsem samostojno področje v okviru okoljevarstvene oz. biološke (biomedicinske) stroke/znanosti.

- Predlagamo, da je vsako podaljšanje dovoljenja za delo z redkimi in ogroženimi taksoni mogoče samo ob predložitvi temeljitega poročila za predhodno obdobje. Poročilo naj oceni recenzent. Informacija, ki ni zajeta v takšnem poročilu, ni več legalna, tako da je oseba, ki jo je pridobila, ne more več legalno uporabiti.

- Kljub razmeroma visokemu taksonomskemu nivoju poznavanja nacionalne biodiverzitete, so očitne potrebe po aplikaciji sodobne in učinkovitejše metodologije (predvsem molekularno-biološke). Dejstvo, da je raziskava zajela samo majhen del nacionalne biodiverzitete (nevretenčarji so zastopani komaj simbolično) zamegljuje katastrofalno stanje na kadrovskem področju. Predlagamo, da ima izobraževanje taksonomov za deficitarne skupine potrebno prioriteto.

- Kljub razmeroma dobremu znanju o razširjenosti taksonov v Sloveniji, pa je velik del podatkov zastarel in kot takšen ne odraža dejanskega stanja. Predlagamo vzpostavitev nacionalnih projektov kartiranja izbranih skupin po standardizirani metodologiji in vzpostavitev osrednje, javne podatkovne baze.

- Znanje o biologiji in ekologiji vrst je v Sloveniji izjemno slabo. Predlagamo večja vlaganja v kadre, ki bodo delali na zbiranju primarnih bioloških podatkov, predvsem redkih in ogroženih taksonov.

- Slovenija nima tradicije dolgoročnega monitoringa populacij v naravnem okolju. Glede na veliko dinamiko prostorskih sprememb, že obstoječih in še pričakovanih, so ti podatki ključni za razvoj nacionalne strategije za ohranjanje biodiverzitete. Predlagamo vzpostavitev nacionalnega monitoringa populacij v ključnih ekosistemih Slovenije.

REFERENCE

Brown, J.H., Lomolino, M.V. 1998. Biogeography. 2nd edition. Sinauer Assoc., Sunderland.

Gärdenfors, U., Rodriguez, J.P., Hilton-Taylor, C., Hyslop, C., Mace, G., Molur, S., Poss, S., 1999. Draft guideliness for the application of IUCN Red List criteria at national and regional level. Species. Newsletter of the Species Survival Commission, IUCN - The World conservation union, 31-32: 58-70.

Gaston, K.J. 1994. Rarity. Chapman & Hall, London.

Gaston, K.J., Rhian, D. 1994. Hotspots across Europe. Biodiversity Letters, 2: 108-116.

Kryštufek, B. 1999. Osnove varstvene biologije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.

Kryštufek, B., Janžekovič, F. 1999. Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS, Ljubljana.

Martinčič, A., Wraber, T., Jogan, N., Ravnik, V., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B. 1999. Mala flora Slovenije. Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.

Meffe, G.K., Carroll, C.R. 1997. Principles of conservation biology. Sinauer Assoc., Sunderland.

Mršić, N. 1997. Biotska raznovrstnost v Sloveniji - "vroča točka" Evrope. Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.

Myers, A.A., Giller, P.S. 1990. Analytical biogeography. An integrated approach to the study of animal and plant distributions. Chapman & Hall, London.

Rabinowitz, D., Cairns, C., Dillon, T. 1986. Seven forms of rarity and their frequency in the flora of the British Isles. V: Soulé, M. (ur.) Conservation biology. The science of scarcity and diversity. Sinauer Assoc., Sunderland, str. 182-204.

Thompson, W.L., White, G.C., Gowan, C. 1998. Monitoring vertebrate populations. Academic Press, London.

Vidic, J. 1992. Pregled rdečih seznamov ogroženih živalskih vrst. Varstvo narave, 17:7-18.

Wraber, T., Skoberne, P. 1989. Rdeči seznami ogroženih praprotnic in semenovk SR Slovenije. Varstvo narave, 14-15: 9-428.

PRILOGA 1

Kakovost primarnih podatkov o razširjenosti po posameznih taksonih. Razlaga je v besedilu.

Takson	Število podatkov	Število lokalitet	N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Acipenser ruthenus	11	8	0	0	0	0	0	0	2	6	0
Aeshna viridis	6	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Algyroides nigropunctatus	42	31	1	1	0	1	7	12	4	4	1
Aphanius fasciatus	5	5	0	0	2	1	0	2	0	0	0
Aquilegia bertolonii	31	21	0	0	2	1	0	15	1	2	0
Arnica montana	233	193	0	4	30	6	57	48	5	36	7
Artemisia genipi	6	5	0	0	1	1	0	1	2	0	0
Aspius aspius	8	8	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Astacus astacus	113	91	0	0	0	1	0	0	15	68	7
Austropotamobius pallipes	44	42	0	0	0	0	0	0	4	37	1
Austropotamobius torrentium	64	62	0	0	0	0	1	0	3	58	0
Barbastella barbastellus	46	26	0	0	2	0	4	4	0	16	0
Barbus barbus	148	130	0	0	0	0	0	0	1	128	1
Barbus caninus	26	22	0	0	0	0	0	0	0	22	0
Barbus petenyi	83	79	0	0	0	0	0	0	7	72	0
Barbus plebejus	23	20	0	0	0	0	0	0	0	20	0
Bombina bombina	9	7	1	2	0	0	0	0	0	4	0
Bombina bombina x variegata	20	15	0	1	0	0	2	0	1	11	0
Bombina variegata	299	269	1	2	10	1	18	14	6	198	19
Botrychium simplex	6	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bufo viridis	34	22	1	0	0	0	5	1	0	13	2
Buprestis splendens	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Canis aureus	18	18	0	0	0	0	7	10	1	0	0
Canis lupus	261	145	1	10	0	5	62	55	12	0	0
Capra ibex	80	24	1	0	0	5	1	17	0	0	0
Carcharodon carcharias	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Caretta caretta	5	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Castor fiber	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Cerambyx cerdo	17	14	1	2	0	1	10	0	0	0	0
Cetorhinus maximus	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Chalcalburnus chalcoides mento	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Chelonia mydas	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Chondrostoma genei	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Cobitis bilineata	7	7	0	0	0	0	0	0	1	6	0
Cobitis elongatoides	7	7	0	0	0	0	0	0	0	6	1

Takson	Število podatkov	Število lokalitet	N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Coenagrion mercuriale	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Coenonympha oedippus	112	59	1	3	14	2	17	4	1	10	7
Coluber viridiflavus	113	95	1	3	2	5	57	18	3	6	0
Coregonus lavaretus	7	5	0	0	0	0	0	0	3	2	0
Coronella austriaca	141	115	1	2	3	3	63	27	4	12	0
Cottus gobio	84	80	0	0	0	1	0	1	6	69	3
Cricetus cricetus	2	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Cucujus cinnaberinus	4	4	0	1	0	1	2	0	0	0	0
Cypripedium calceolus	47	40	0	2	2	7	4	22	1	2	0
Dermochelys coriacea	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Diphasiastrum alpinum	18	16	0	1	2	0	0	12	1	0	0
Diphasiastrum complanatum	84	73	0	1	6	1	31	33	1	0	0
Diphasiastrum issleri	4	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0
Diphasiastrum tristachyum	47	40	0	0	0	0	15	25	0	0	0
Dryomis nitedula	27	22	0	4	0	2	8	6	2	0	0
Elaphe longissima	149	126	1	2	5	3	60	22	8	24	1
Elaphe quatuorlienata	16	10	1	2	0	1	3	1	1	1	0
Eleocharis carniolica	11	11	0	0	0	0	7	3	0	0	1
Emys orbicularis	59	54	1	3	1	1	20	9	3	16	0
Eptesicus nilssonii	4	4	0	0	0	0	0	2	0	2	0
Eptesicus serotinus	19	13	0	0	0	0	3	3	1	6	0
Erebia calcaria	74	37	0	0	0	5	1	16	3	12	0
Eriogaster catax	58	36	1	1	0	4	25	5	0	0	0
Eryngium alpinum	18	11	0	0	2	0	0	9	0	0	0
Eudontomyzon mariae	32	31	0	0	0	0	0	1	4	26	0
Euphrasia marchesettii	4	4	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Euphydryas aurinia	257	214	1	1	76	8	37	11	1	59	20
Felis silvestris	158	136	1	8	1	8	74	41	2	1	0
Galanthus nivalis	216	195	0	0	44	5	89	29	6	17	5
Genista holopetala	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
Gentiana lutea ssp. symphyandra	140	50	0	1	1	4	7	35	2	0	0
Gentiana lutea ssp. vardjanii	32	15	0	0	0	0	0	15	0	0	0
Geodia cydonium	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Gobio albipinnatus	10	10	0	0	0	0	0	0	0	10	0
Gobio uranoscopus	18	17	0	0	0	0	0	0	2	15	0
Gomphus flavipes	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Graphoderus bilineatus	2	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Gymnocephalus schraetzer	3	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Hippocampus guttulatus	5	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Hirudo medicinalis compl.	44	25	0	5	0	0	7	0	2	10	1
Hirudo verbana	3	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Hucho hucho	32	32	0	0	0	0	0	0	1	31	0
Huperzia selago	83	73	0	8	13	4	14	23	3	8	0

Takson	Število podatkov	Število lokalitet	N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Hyla arborea	160	144	1	2	0	1	8	2	2	107	21
Hypodryas maturna	119	101	1	1	51	4	22	9	3	9	1
Lacerta agilis	77	67	1	5	10	2	31	9	2	7	0
Lacerta horvathi	45	29	1	3	1	2	0	15	4	3	0
Lacerta viridis/bilineata	263	233	1	5	27	2	84	39	13	57	5
Lepus timidus	44	40	1	7	1	11	1	18	0	1	0
Lethenteron zanandreai	8	8	0	0	0	0	0	0	1	7	0
Leuciscus (Telestes) souffia	20	20	0	0	0	0	0	0	2	18	0
Leucorrhinia caudalis	13	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1
Leucorrhinia pectoralis	13	9	0	0	0	0	0	0	1	8	0
Limoniscus violaceus	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Lindenia tetraphylla	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Lindernia procumbens	34	30	0	0	5	0	7	8	4	6	0
Liparis loeselii	67	26	0	0	1	2	4	3	0	3	13
Litophaga litophaga	8	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Lopinga achine	185	151	1	2	62	6	30	17	1	29	3
Lucanus cervus	104	70	1	4	0	4	43	16	0	2	0
Lutra lutra	213	192	1	3	0	37	111	25	7	8	0
Lycaena dispar	314	237	1	3	68	2	20	11	0	81	51
Lycopodiella inundata	28	18	0	1	1	0	4	7	0	5	0
Lycopodium annotinum	50	46	0	7	11	2	9	10	2	5	0
Lycopodium clavatum	80	66	0	0	28	2	19	10	0	5	2
Lynx lynx	246	180	1	4	0	4	112	46	12	1	0
Maculinea arion	149	131	1	3	65	5	15	9	1	32	0
Maculinea nausithous	95	82	0	1	22	0	7	2	0	48	2
Maculinea telejus	196	161	1	2	43	0	15	6	0	73	21
Maja squinado	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Marsilea quadrifolia	26	16	0	0	1	0	11	2	0	2	0
Martes martes	77	75	1	7	0	5	28	29	4	1	0
Miniopterus schreibersii	28	10	0	0	0	0	3	0	0	7	0
Misgurnus fossilis	14	14	0	0	0	0	0	0	0	10	4
Mitra zonata	4	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Moehringia tommasinii	11	6	0	0	3	0	3	0	0	0	0
Morimus funereus	83	64	1	5	0	8	33	15	1	1	0
Muscardinus avellanarius	43	36	0	2	0	2	21	5	5	1	0
Mustela putorius	58	51	1	3	0	3	27	15	2	0	0
Myotis bechsteinii	9	7	0	0	0	0	0	3	0	4	0
Myotis blythii	9	5	0	0	0	1	2	0	1	1	0
Myotis brandtii	6	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Myotis capaccinii	8	3	0	0	0	0	1	0	0	2	0
Myotis daubentonii	18	12	0	0	0	0	5	1	1	5	0
Myotis emarginatus	11	8	0	0	0	0	0	3	0	5	0
Myotis myotis	59	41	0	0	0	0	13	4	0	24	0
Myotis mystacinus	24	14	0	0	0	0	4	3	1	6	0

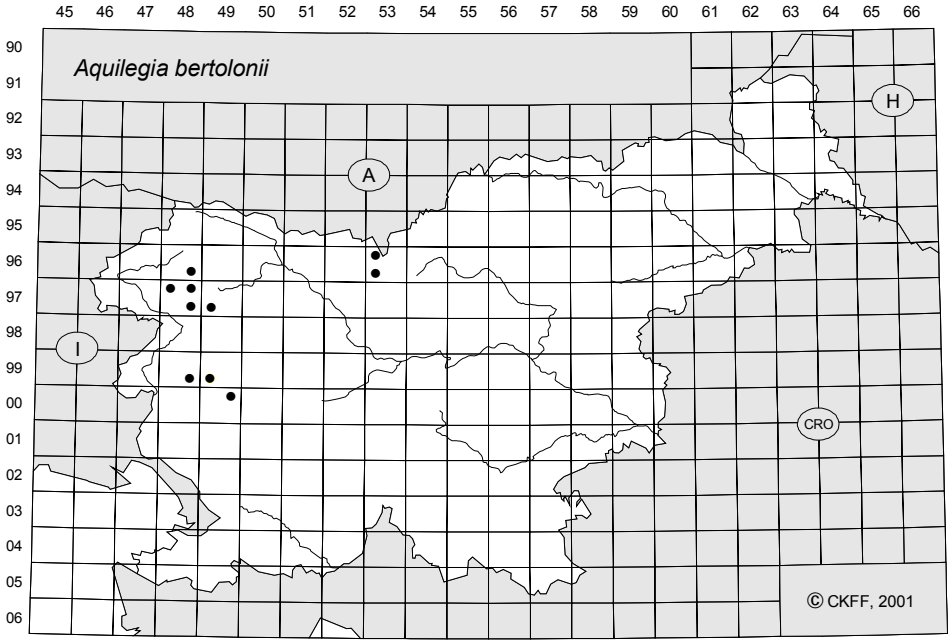
Takson	Število podatkov	Število lokalitet	N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Myotis nattereri	9	6	0	0	0	0	0	2	1	3	0
Natrix natrix	291	242	1	5	22	7	72	37	13	71	14
Natrix tessellata	98	86	1	4	7	2	26	17	9	20	0
Nyctalus lasiopterus	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Nyctalus leisleri	6	4	0	0	0	0	1	2	1	0	0
Nyctalus noctula	31	18	0	0	0	0	10	3	1	4	0
Ophiogomphus cecilia	49	40	0	0	0	0	0	0	1	32	7
Osmoderma eremita	31	21	1	3	0	1	11	3	0	2	0
Paracentrotus lividus	8	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Parnassius apollo	219	101	1	5	32	11	14	20	1	17	0
Parnassius mnemosyne	324	238	1	4	111	11	37	27	2	43	2
Pelecus cultratus	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Pelobates fuscus	25	19	1	4	0	1	1	0	1	11	0
Pholas dactylus	8	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Physoplexis comosa	14	10	0	0	0	1	0	8	1	0	0
Pinna nobilis	8	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Pipistrellus nathusii	8	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Pipistrellus pipistrellus	34	17	0	0	0	0	9	4	1	3	0
Pipistrellus savii	4	3	0	0	0	0	1	1	0	1	0
Plecotus auritus	15	8	0	0	0	0	3	3	0	2	0
Plecotus austriacus	28	14	0	0	0	0	8	2	0	4	0
Podarcis melisellensis	38	28	1	1	0	2	13	4	4	1	2
Podarcis muralis	273	226	1	4	19	4	60	47	11	70	10
Podarcis sicula	50	40	1	2	1	3	16	6	2	6	3
Proserpinus proserpina	23	12	0	0	0	1	7	1	2	1	0
Proteus anguinus	306	155	1	7	0	3	57	20	11	56	0
Pseudopus apodus	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Rana arvalis	47	40	1	3	0	1	3	0	1	29	2
Rana dalmatina	256	214	1	3	0	2	12	4	10	157	25
Rana latastei	42	33	1	1	0	0	0	1	0	30	0
Rana lessonae	57	42	1	0	0	1	6	2	0	14	18
Rana ridibunda	41	34	1	1	0	1	3	1	2	24	1
Rana temporaria	372	287	1	6	0	2	9	10	14	172	73
Rhinolophus blasii	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Rhinolophus euryale	23	11	0	0	0	0	2	2	0	7	0
Rhinolophus ferrumequinum	131	66	0	0	1	0	6	7	3	49	0
Rhinolophus hipposideros	191	109	0	0	1	1	14	9	2	82	0
Rhodeus sericeus amarus	37	34	0	0	0	0	0	0	2	32	0
Rosalia alpina	42	30	1	5	0	5	10	5	2	2	0
Rupicapra rupicapra	324	219	1	9	0	20	11	172	3	3	0
Ruscus aculeatus	128	89	0	1	22	3	34	15	4	8	2
Rutilus aula	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Rutilus pigus virgo	55	53	0	0	0	0	0	0	3	49	1
Sabanejewia balcanica	11	11	0	0	0	0	0	0	1	10	0

Takson	Število podatkov	Število lokalitet	N0	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
Saga pedo	19	19	1	1	0	0	10	7	0	0	0
Salamandra atra	37	32	1	4	0	2	1	8	2	14	0
Salmo marmoratus	33	28	0	0	0	0	0	0	1	27	0
Sphagnum angustifolium	7	6	0	0	0	0	0	2	0	3	1
Sphagnum centrale	15	13	0	0	0	0	3	4	2	4	0
Sphagnum compactum	6	6	0	0	0	0	2	3	0	0	1
Sphagnum fimbriatum	4	4	0	0	0	0	1	2	1	0	0
Sphagnum fuscum	10	9	0	0	0	0	1	5	0	3	0
Sphagnum majus	3	3	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Sphagnum papillosum	14	9	0	0	0	0	2	2	1	4	0
Sphagnum platyphyllum	7	7	0	0	0	0	2	3	1	1	0
Sphagnum pulchrum	6	6	0	0	0	0	0	5	0	1	0
Sphagnum riparium	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Sphagnum tenellum	12	8	0	0	0	0	2	3	0	3	0
Sphagnum teres	3	3	0	0	0	0	1	2	0	0	0
Sphagnum warnstorfii	8	7	0	0	1	0	2	1	0	3	0
Spiranthes aestivalis	17	13	0	0	1	0	7	5	0	0	0
Stephanopachys substriatus	5	4	0	1	0	1	1	1	0	0	0
Telescopus fallax	4	4	1	0	0	0	2	1	0	0	0
Testudo graeca	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Testudo hermanni	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0
Thymallus thymallus	100	90	0	1	0	1	0	1	4	81	2
Triturus carnifex	129	109	1	5	0	2	13	5	5	71	7
Ursus arctos	1578	817	1	8	0	19	435	339	12	3	0
Vespertilio murinus	9	6	0	0	0	0	3	3	0	0	0
Vipera ammodytes	289	220	1	5	2	7	124	57	9	14	1
Zerynthia polyxena	230	146	0	0	57	2	41	8	2	28	8
Zingel streber	9	9	0	0	0	0	0	0	0	9	0
Zingel zingel	2	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0

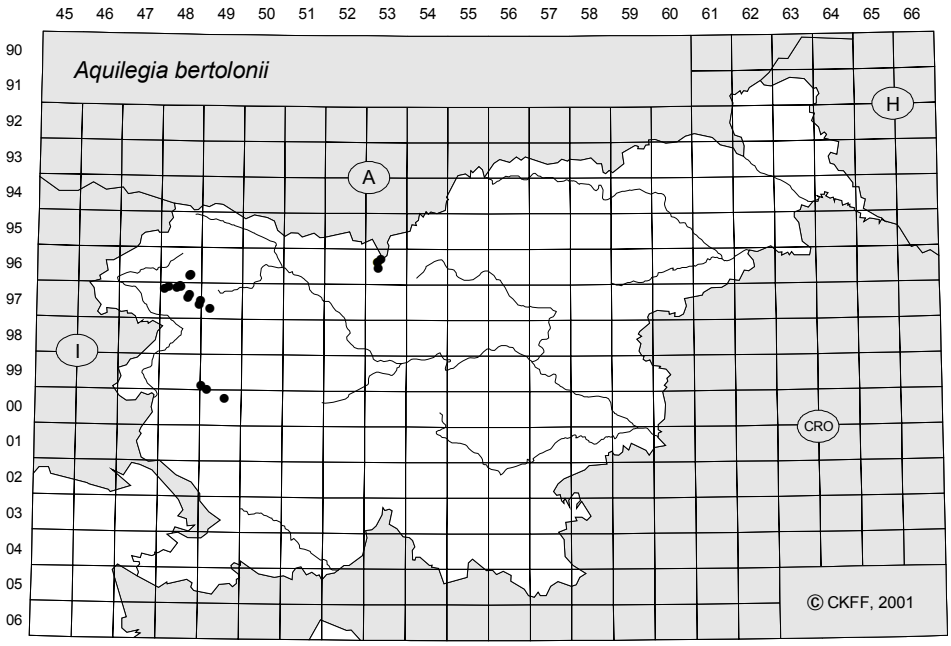
Flora

prof.dr. Tone WRABER[1], univ.dipl.biol. & prof.dr. Andrej MARTINČIČ[2], univ.dipl.biol.

[1]Na Jami 7, Ljubljana; [2]Zaloška 78a, Ljubljana



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Aquilegia bertolonii Schott BERTOLONIJEVA ORLICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

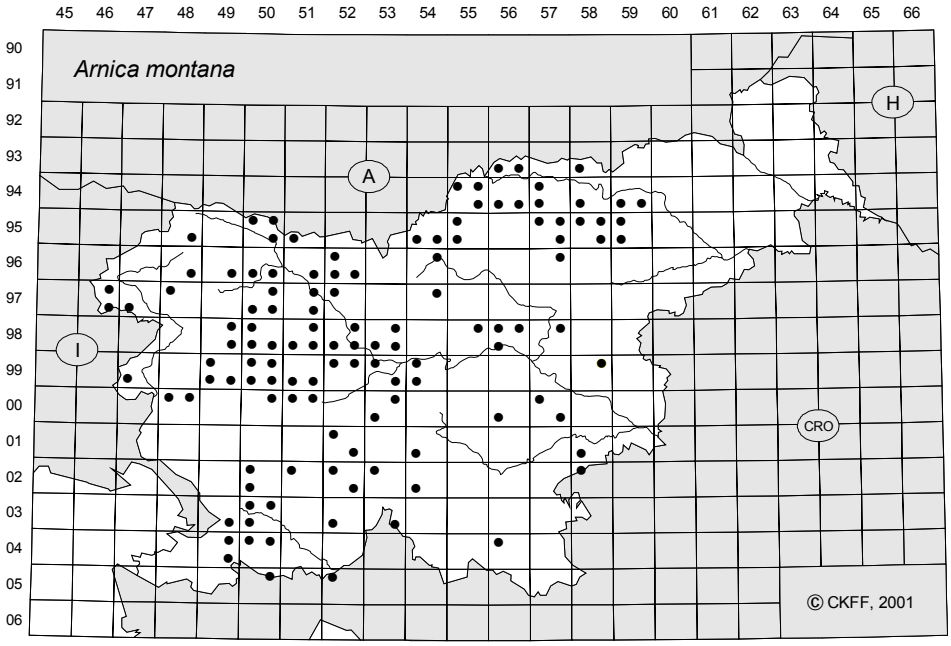
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

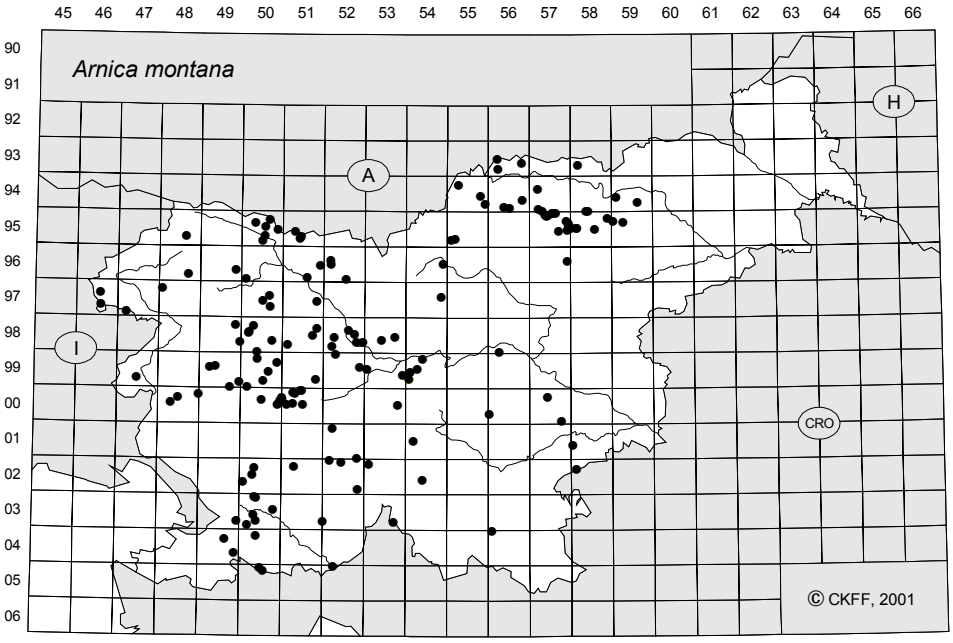
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Vednost o pojavljanju Bertolonijeve orlice v Sloveniji je še skromna, saj so jo do pred kratkim enačili z vrsto *A. einseleana*. Prvi, ki je v Julijskih Alpah poleg omenjene omenil še tej sorodno vrsto, je bil že v 1. polovici 19. stoletja M. Tommasini, vendar je obe vrsti imenoval z drugima imenoma. Pojavljanje vrste *A. bertolonii* je v bohinjskih Julijskih Alpah prvi izrecno (v ekskurzijskem protokolu) omenil W. Lippert (München), vendar ta določitev še ni dokončno preverjena. Terra typica za Bertolonijevo orlico so Apuanski Apenini. Zanimivo je, da so bili pred Lippertovo določitvijo primerki iz Kamniških Alp in s Trnovskega gozda določeni kot *A. nigricans*. Vrsta na svojih nahajališčih ni ogrožena.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Arnica montana L. NAVADNA ARNIKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

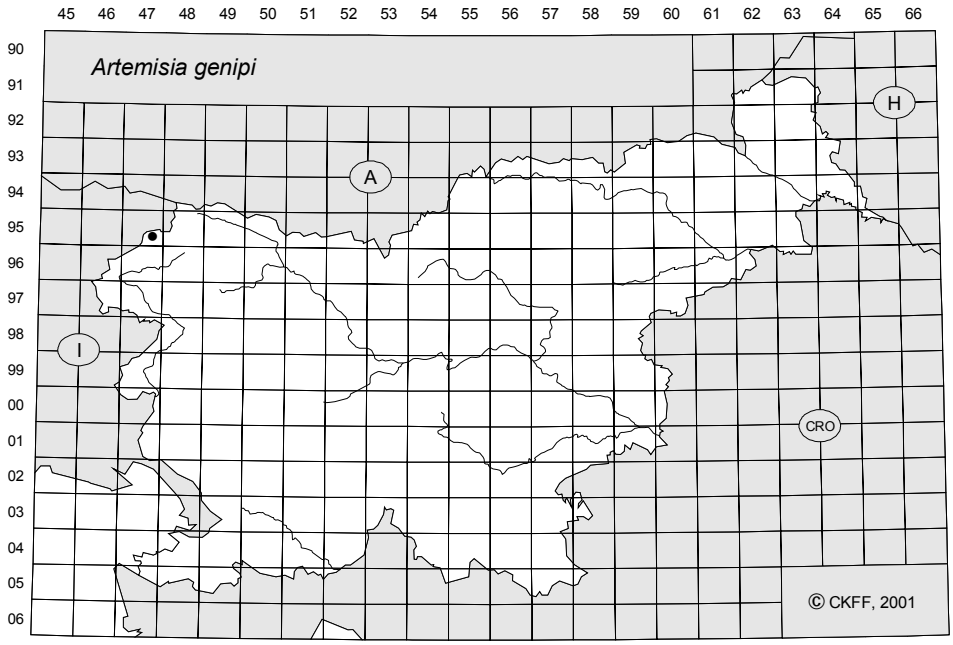
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

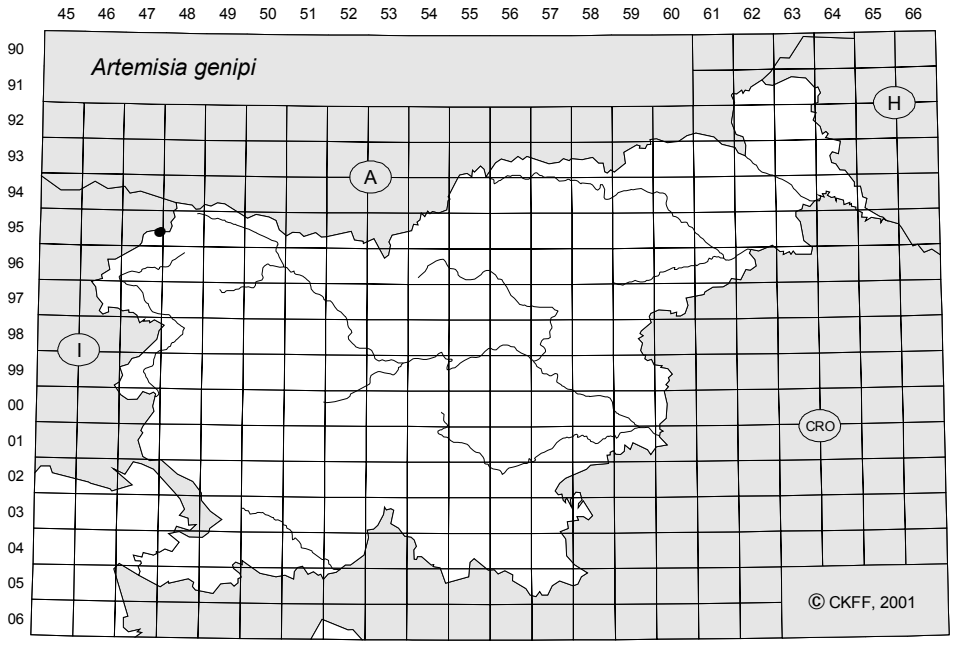
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Podatke o pojavljanju arnike v Sloveniji je zbrala Marta Jakopič.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Artemisia genipi Weber KLASNATI PELIN

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

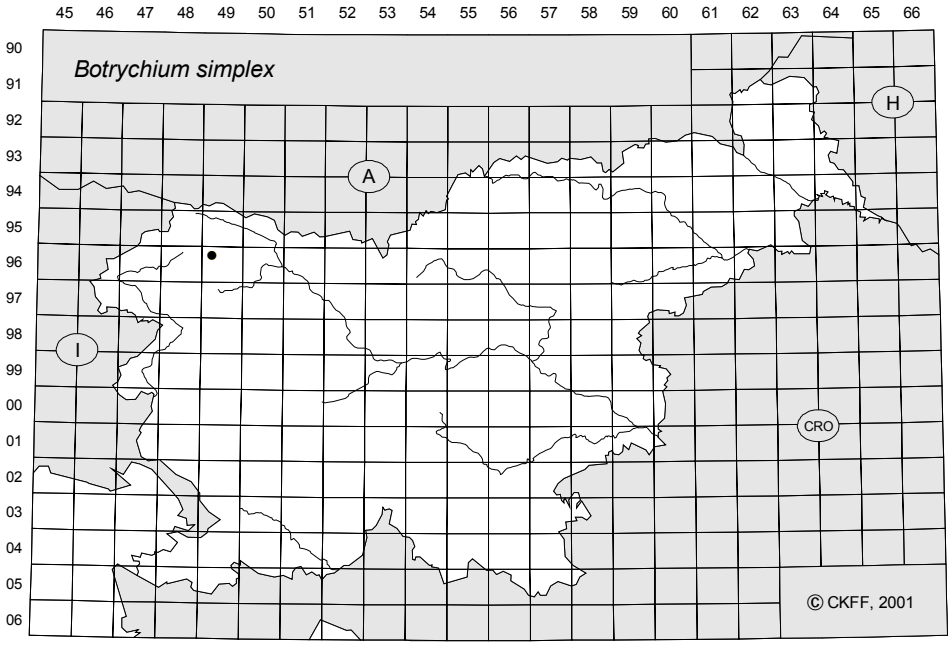
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

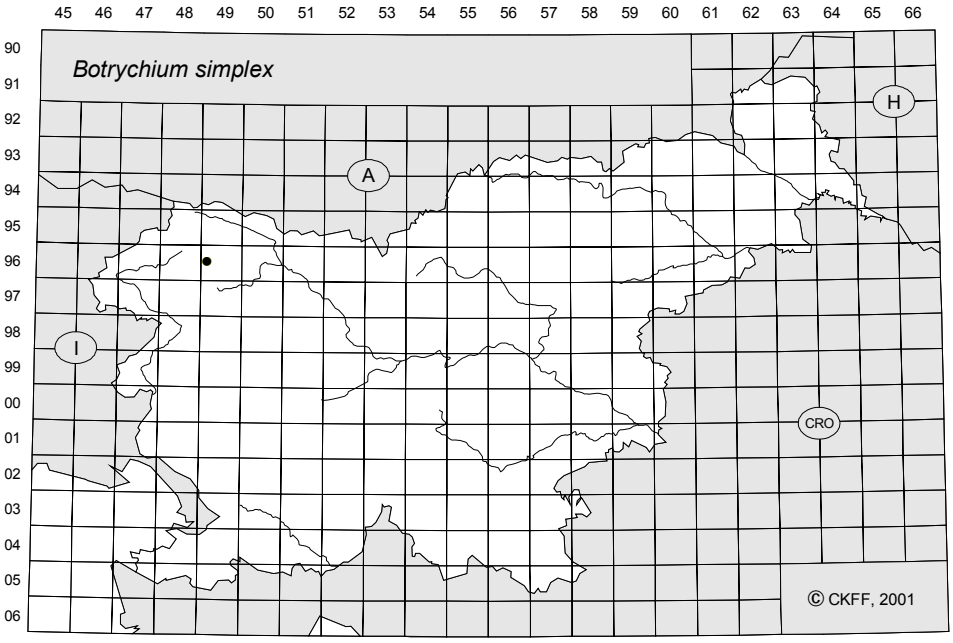
V Julijskih Alpah (Mangart) je edino in tudi fitogeografsko pomembno (osrednjealpski florni vpliv v Julijskih Alpah!) nahajališče v Sloveniji!

Vrsta je v Centralnih Alpah, kjer je predvsem razširjena, gorjancem zelo znana kot izvrsten vir (”Edelraute”) za uporabo v čajih, likerjih in dodatek k pelinkovcu. V nekaterih predelih je postala redka. Ker pri nas do leta 1983 sploh ni bila znana, v slovenskih krajih opisana uporaba seveda ni (bila) znana. Vsakršno tovrstno izkoriščanje bi pojavljanje klasnatega pelina takoj neposredno ogrozilo, saj je število primerkov na območju Mangartove glave prav majhno.

Botrychium simplex Hitchc. ENOSTAVNA MLADOMESEČINA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Botrychium simplex Hitchc. ENOSTAVNA MLADOMESEČINA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

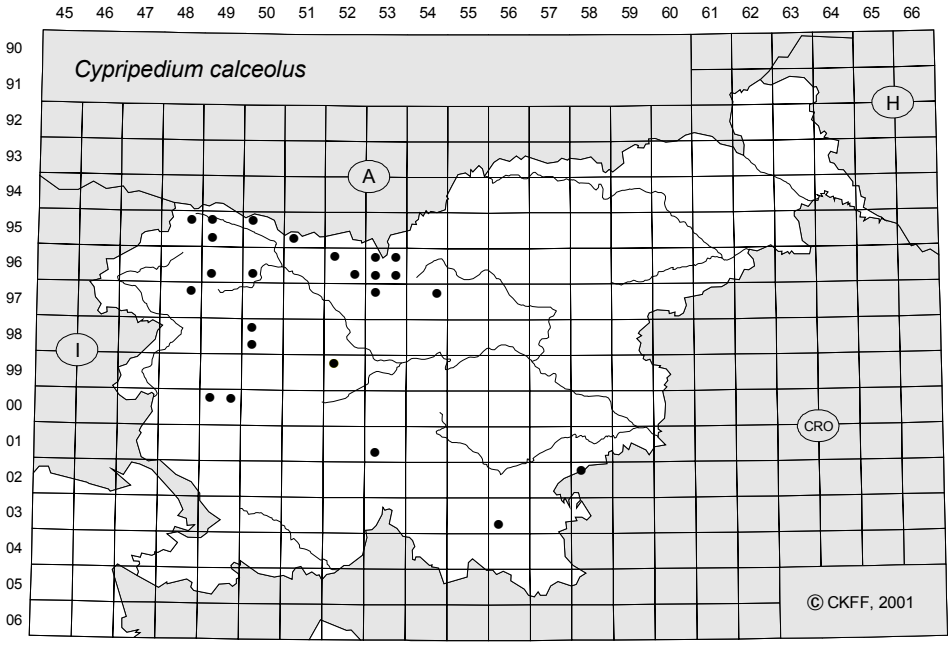
Vrsta je bila na tem edinem nahajališču v Sloveniji odkrita leta 1900 (J. Glowacki), pojavljanje pa je bilo doslej potrjeno le enkrat, leta 1959 (herbarijski listek v LJU; T. Wraber 1962, Proteus 24: 217-218). V Rdečem seznamu je uvrščena v kategorijo izumrlih vrst, kar pa ni povsem gotovo, saj je bilo opazovanj po letu 1959 za takšno trditev vse premalo. V vsakem primeru pa njeno rastišče ogrožata evtrofizacija (paša) in ogrevanje podnebja.

Bromus grossus Desf. Ex DC. MNOGOCVETNA STOKLASA

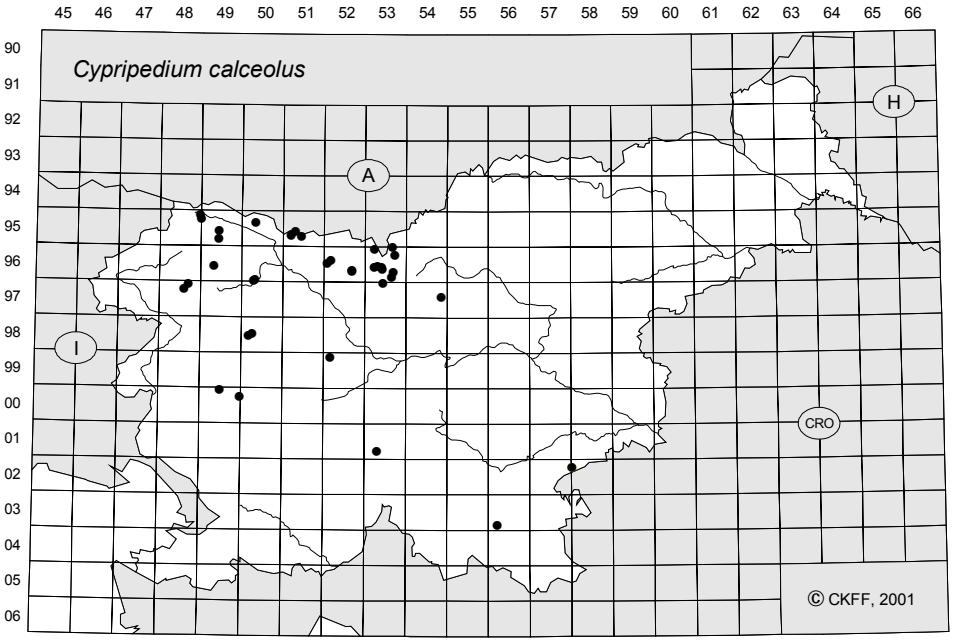
Pojavljanje v Sloveniji ni zanesljivo; redke zadevne navedbe iz Istre (Koper, Piran) in Primorske (Kozina) se verjetno nanašajo na takson *B. arvensis* subsp. *segetalis* (Jogan 1999: 793), najbrž pa gre tudi za napačno razumljene sinonime. Pravi *B. grossus* le v Belgiji, kjer raste (oz. je rasel) skupaj s sevko (*Triticum spelta*) , drugod pa gre za slučajne najdbe (Smith 1984: 187).

Caldesia parnassifolia (L.) Parl.

Pojavljanje v Sloveniji ni znano, saj leži nahajališče iz okolice Radgone (Žetinci/Sicheldorf) na ozemlju Avstrije.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cypripedium calceolus L. LEPI ČEVELJC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

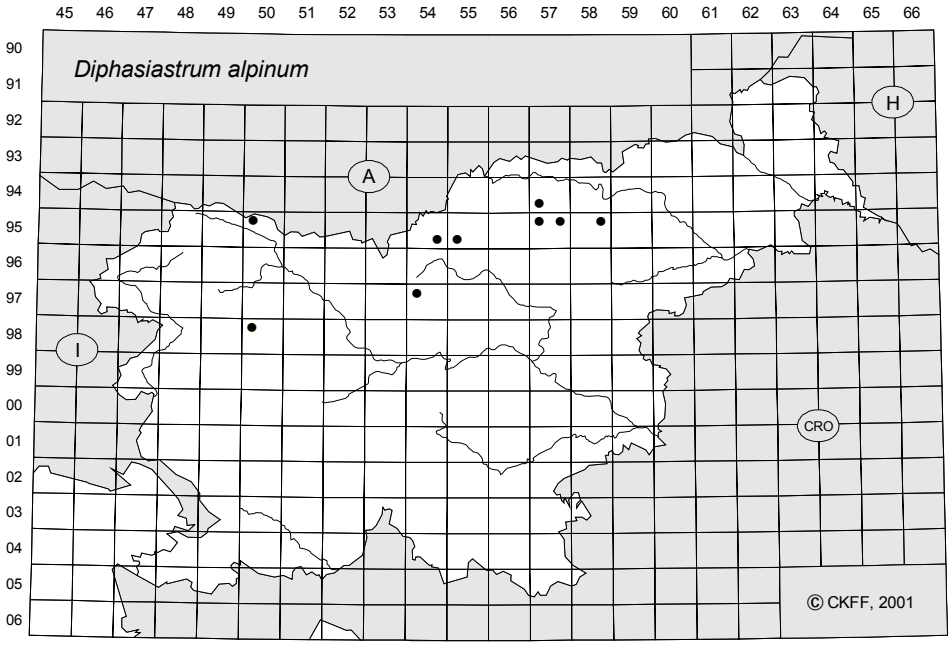
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

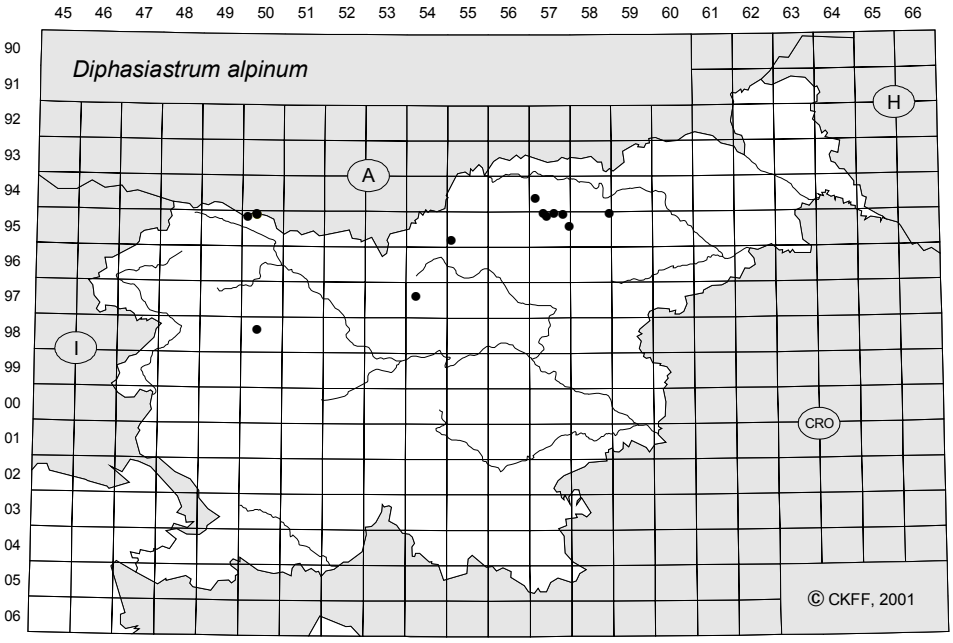
DODATNI KOMENTAR

Razmeroma redka orhideja, ki pa se na nekaterih nahajališčih pojavlja v velikem številu primerkov. Kljub izredno privlačnim cvetovom je v naravi razmeroma neopazna. Ogrožajo jo (v manjši meri) nabiralci šopkov in gojitelji (prenos v domače vrtove), vendar ne poznamo nobenega primera izumrtja zaradi človekovega vpliva.

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub ALPSKI DVOREDNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Diphasiastrum alpinum (L.) Holub ALPSKI DVOREDNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

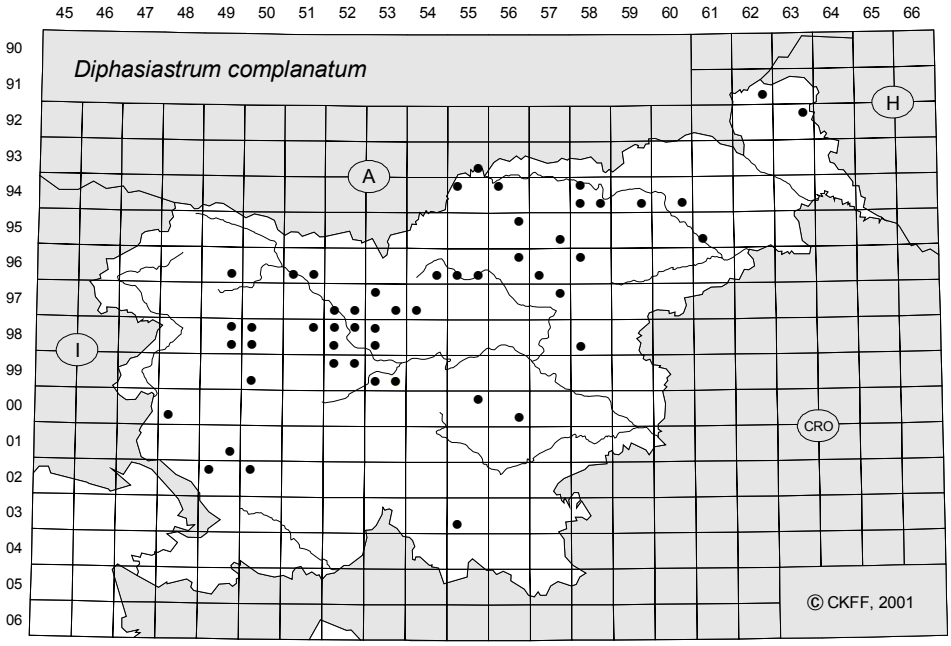
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo: opuščanje koše in paše)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

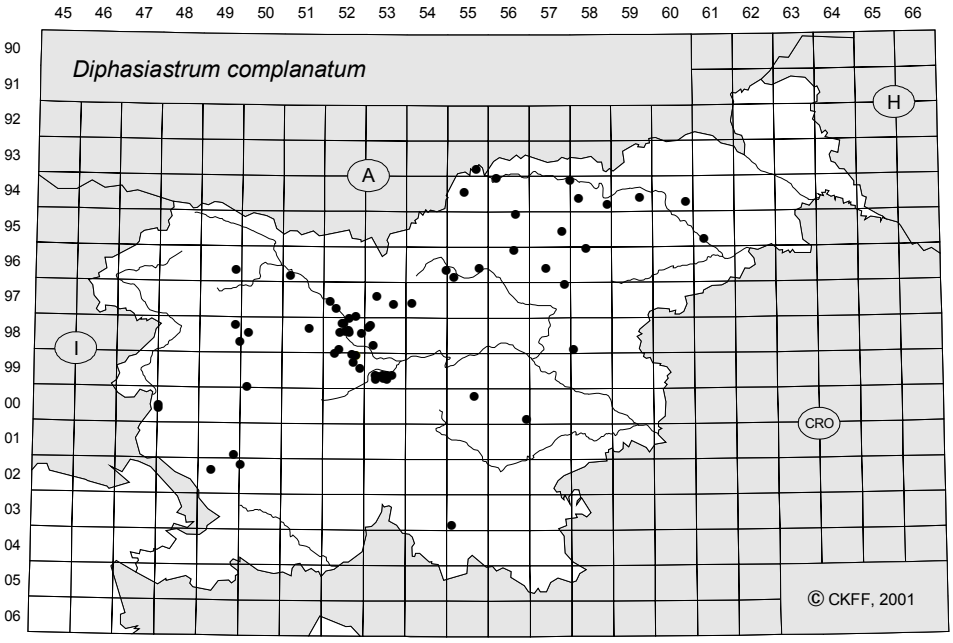
DODATNI KOMENTAR

Vrsta odprtih zakisanih travišč, zlasti združbe *Nardetum* s. lat., največ v višjih legah. Najbolj pogostna je (bila?) na ovršju Pohorja, vendar je tudi tam ogrožena zaradi opuščanja/prenehanja nekdanje košnje (in paše?) in temu sledečega zaraščanja, nedvomno pa tudi smučarske dejavnosti (Rogla?, Črni vrh nad Cerknim?).

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub SPLOŠČENI DVOREDNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub SPLOŠČENI DVOREDNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

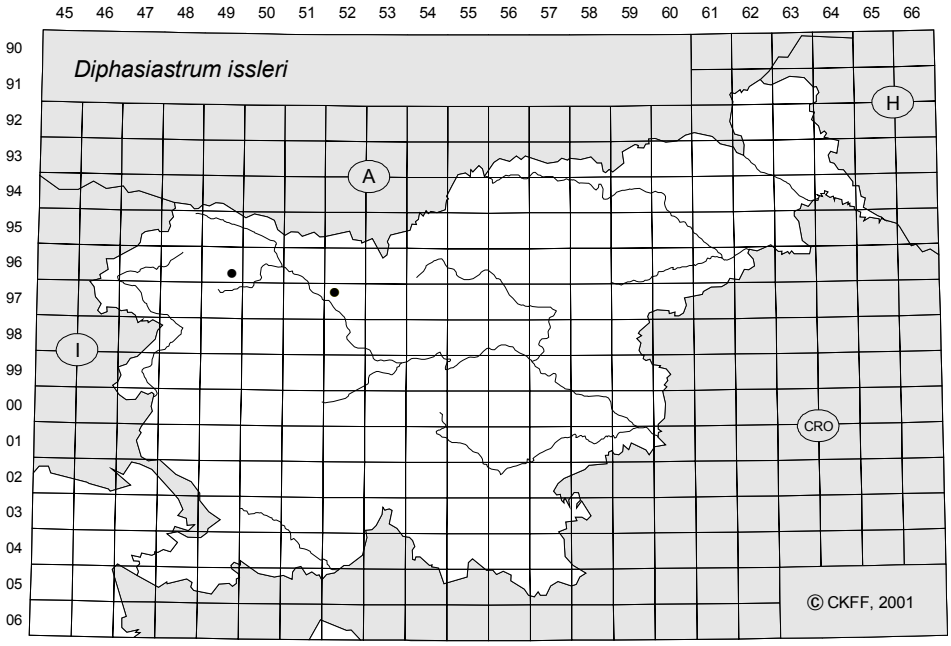
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

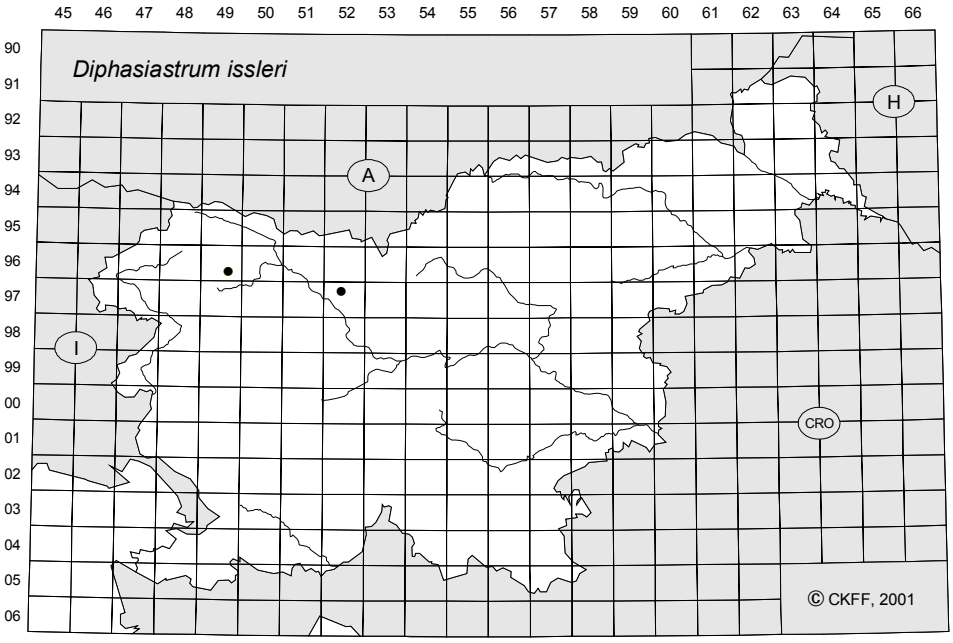
DODATNI KOMENTAR

Vrsta je, tako kot njej najbolj podobni triklasi lisičjak, prebivalka zakisanih rastišč, v Sloveniji zlasti v nižinskih gozdovih rdečega bora in z njimi singenetsko povezanih resav (*Calluno-Genistetum*). Njena razširjenost v Sloveniji je sicer nekoliko večja od razširjenosti triklasega lisičjaka, ogroženost in prizadetost pa nič manjša. K ogroženosti prispevajo steljarjenje, predvsem pa nabiranje za okrasne namene (v ljubljanski okolici nagrobni venčki o Vseh svetih, velikonočne butarice), ki kot etnološka dediščina nikakor noče prenehati. Število njenih nahajališč se je zmanjšalo, enako številčnost primerkov na njih. Na ljubljanskem Rožniku, kjer se jo je še dalo videti pred pribl. 40 leti, je ni več.

Diphasiastrum issleri (Rouy) Holub ISSLERJEV DVOREDNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Diphasiastrum issleri (Rouy) Holub ISSLERJEV DVOREDNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

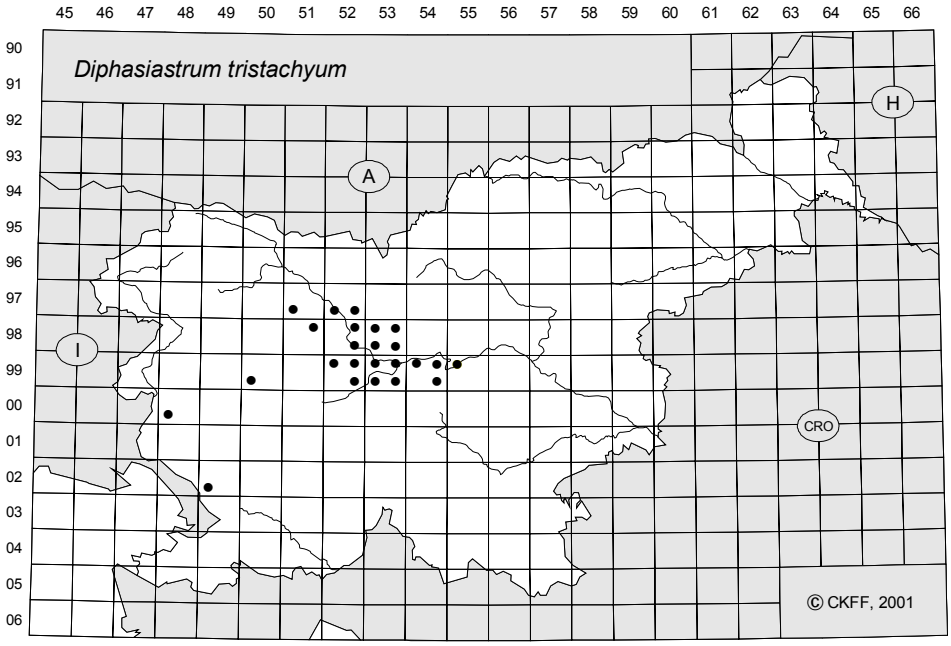
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

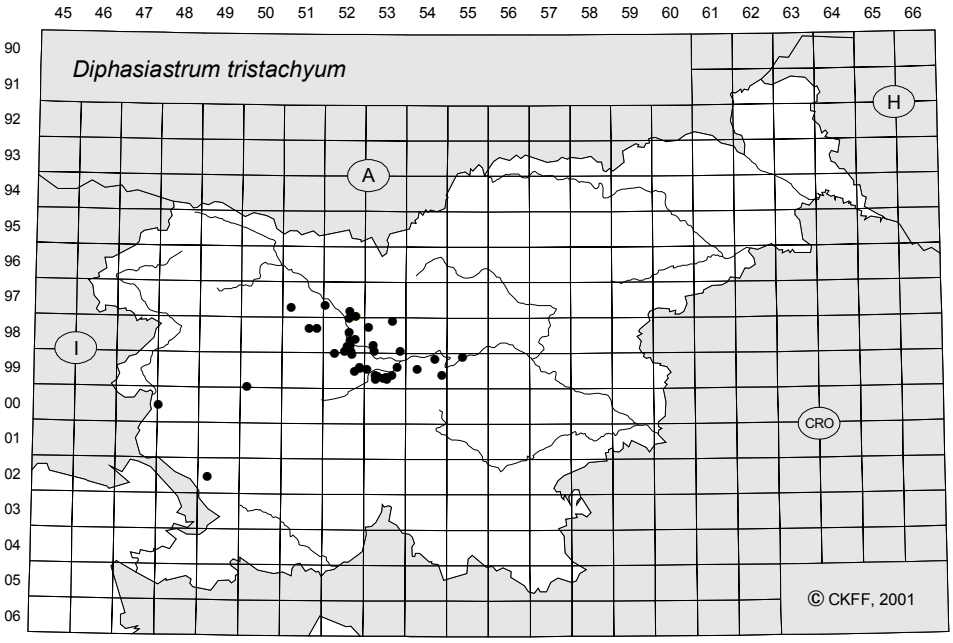
DODATNI KOMENTAR

Vrsta je v Sloveniji znana le z dveh nahajališč, ki sta bili obe odkriti v 50-ih letih 20. stoletja (1952: Pokljuka, 1960: Suha pri Kranju), vendar sta na obeh do danes nepotrjeni. Njuna morebitna ogroženost izhaja iz njune redkosti in je nedvomno realnejša na nižinskem nahajališču v Suhi pri Kranju.

Diphasiastrum tristachyum (Pursh) Holub TRIKLASI DVOREDNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Diphasiastrum tristachyum (Pursh) Holub TRIKLASI DVOREDNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

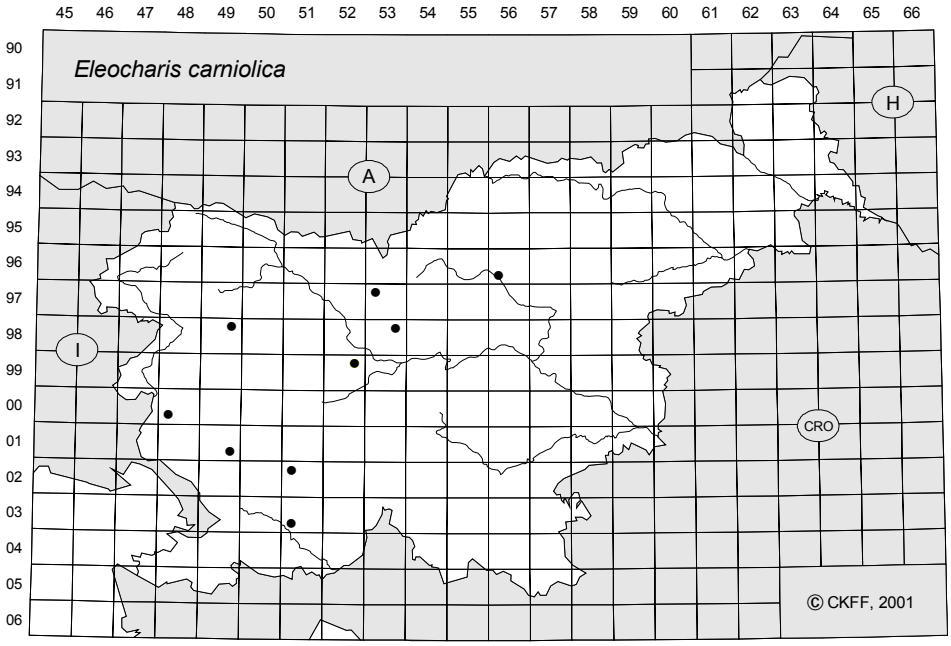
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

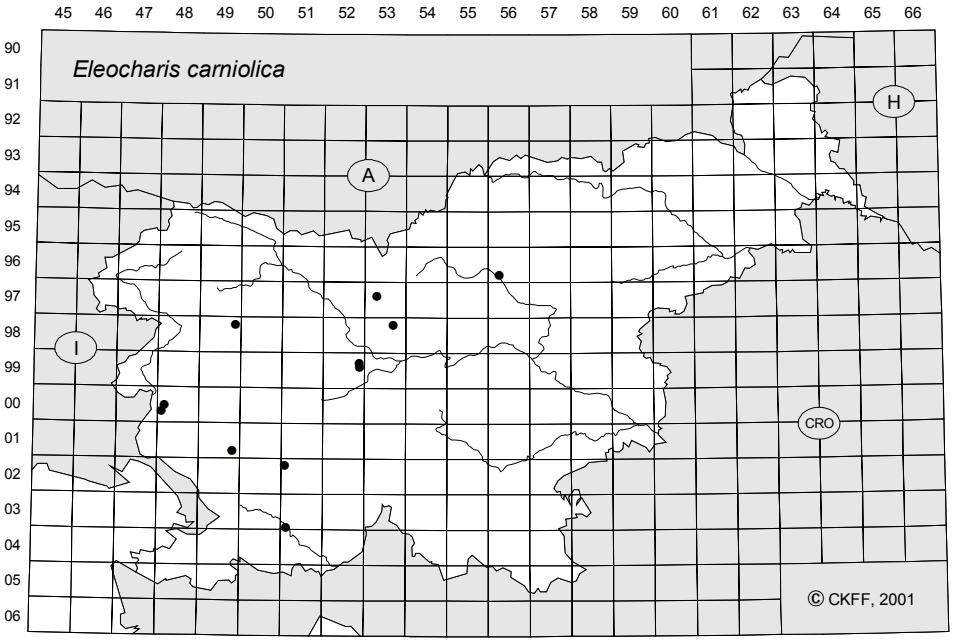
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Vrsta je, kot večina lisičjakovk, prebivalka zakisanih rastišč, v Sloveniji zlasti v nižinskih gozdovih rdečega bora in z njimi povezanih resav (*Calluno-Genistetum*). Zaradi steljarjenja in nabiranja za vednozeleni okras (izdelovanje nagrobnih venčkov o Vseh svetih in velikonočnih butaric v ljubljanski okolici) se je pogostnost na njenih nahajališčih močno zmanjšala. Vsekakor gre za ogroženo in prizadeto vrsto.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Eleocharis carniolica Koch KRANJSKA SITA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

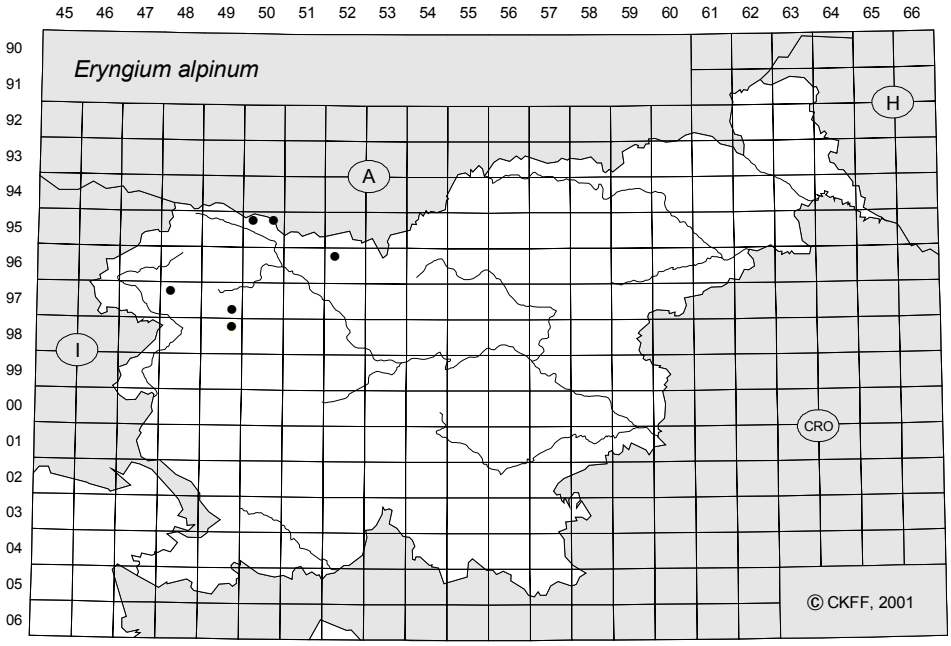
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

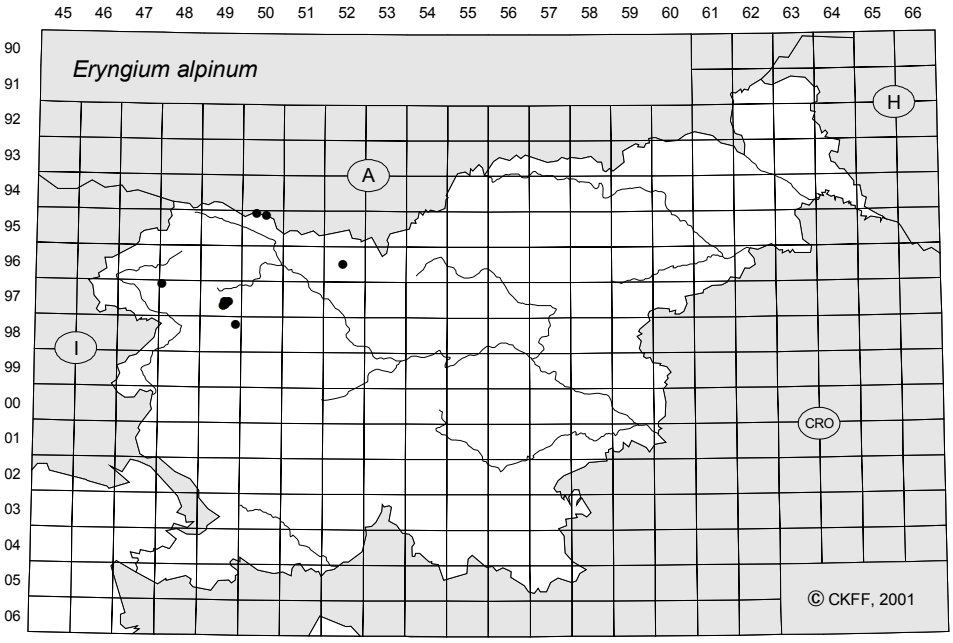
DODATNI KOMENTAR

Postojna oz. njena okolica je klasično nahajališče te vrste, kjer jo je našel G. Dolliner, opisal pa W.D.J. Koch (1844: 853). Njeno pojavljanje je ekološko dokaj specifično (vlažna muljasta tla), zaradi česar so vsaj nekatera od naštetih nahajališč (npr. v ljubljanski okolici) zaradi urbanizacije najbrž že uničena.

Eryngium alpinum L. ALPSKA MOŽINA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Eryngium alpinum L. ALPSKA MOŽINA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

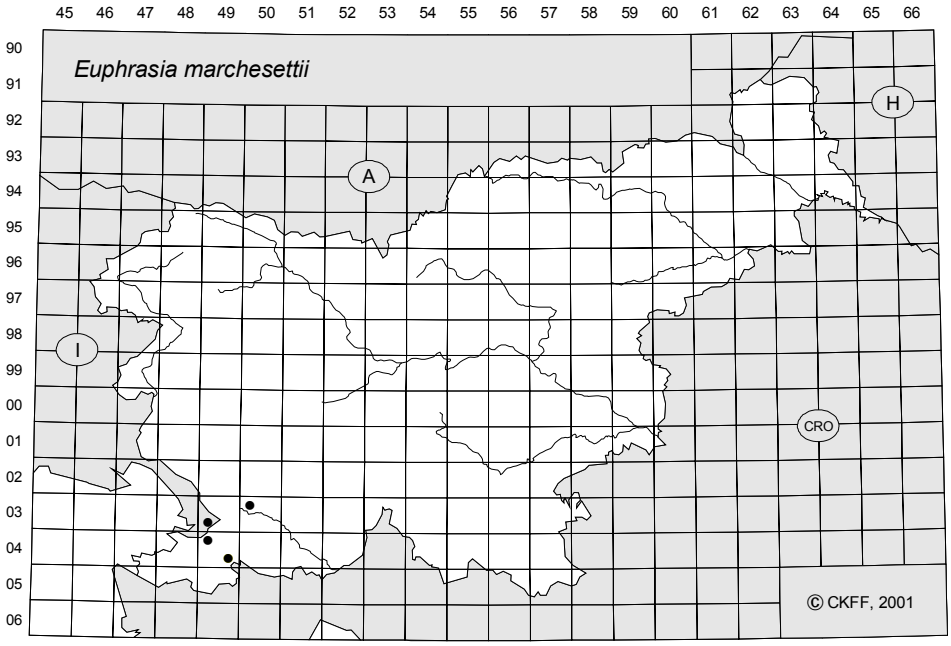
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

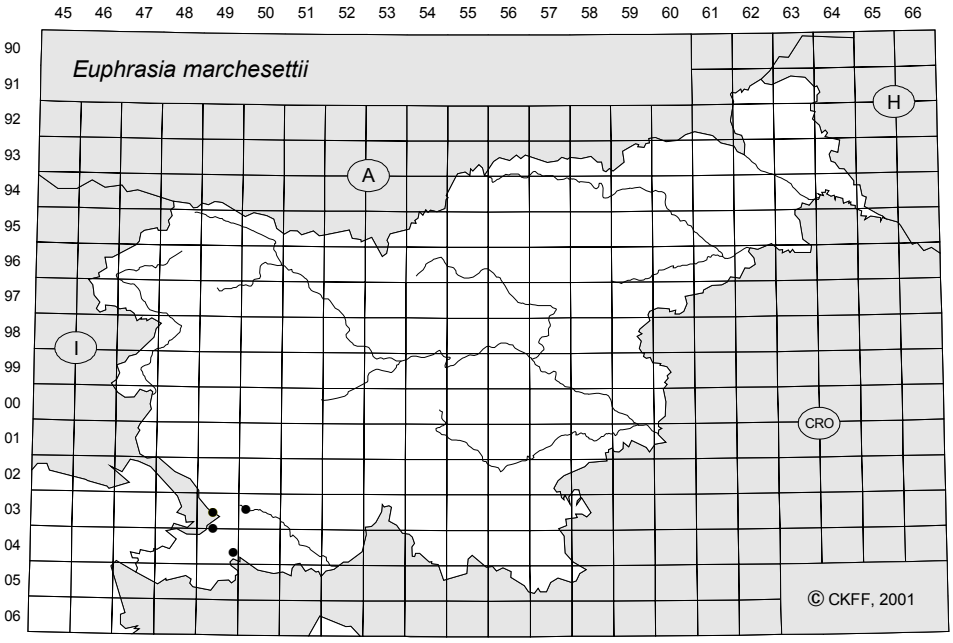
Znana (objavljena ali herbarijsko dokumentirana) nahajališča s karto razširjenosti so razvidna iz Rdečega seznama (T. Wraber & P. Skoberne, Varstvo narave 14-15: 148-149, 1989). Po zdajšnji vednosti vse kaže, da so tista iz Karavank že bivša, po ustnem sporočilu J. Bavcona pa postaja vrsta vse redkejša (zaraščanje!) tudi na Poreznu.

R. Terpin (1993: 51) piše, da je možina ("kraljica gora") na Poreznu kar se da ogrožena zaradi ovčje paše. Vsekakor gre za vrsto, ki številčno nazaduje in je zato v Sloveniji močno ogrožena.

Euphrasia marchesettii Wettstein MARCHESETTIJEVA SMETLIKA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Euphrasia marchesettii Wettstein MARCHESETTIJEVA SMETLIKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

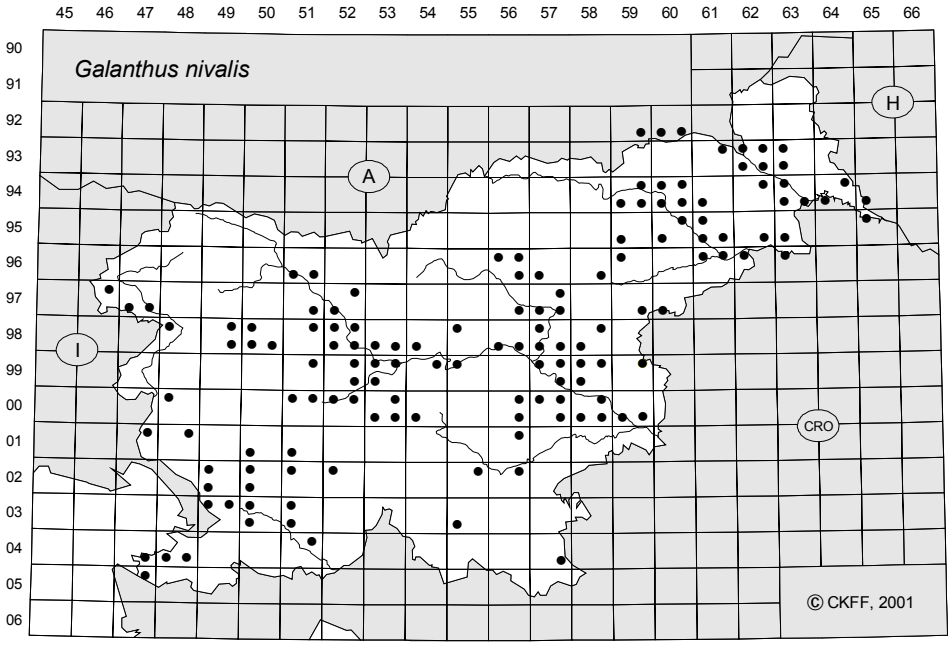
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

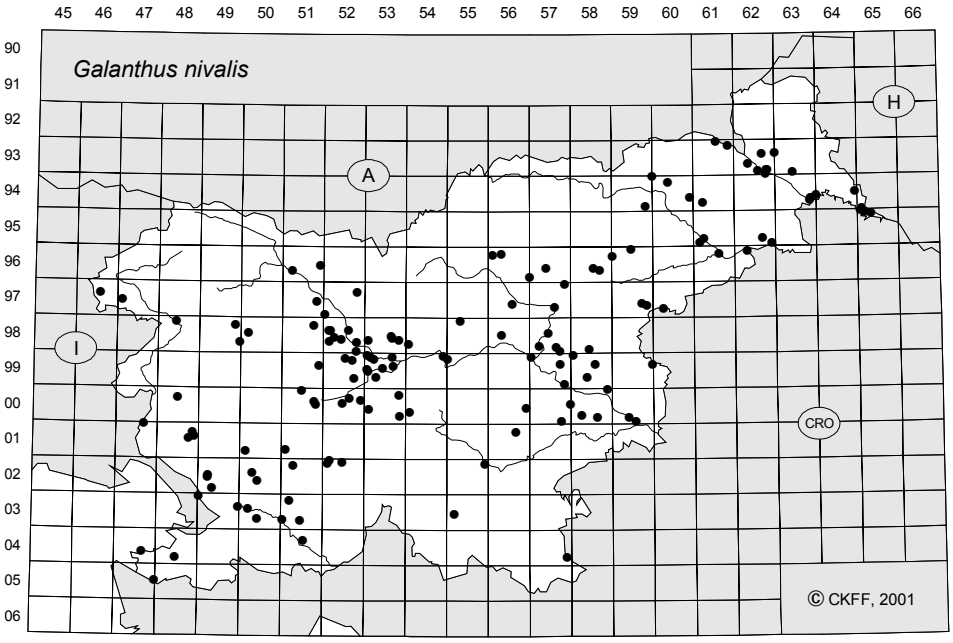
Vsa tri nahajališča iz Istre navaja C. Marchesetti (Flora di Trieste, str. 411-412, 1896-1897) ob izvirnem opisu vrste, ponavlja pa jih E. Mayer v monografski obdelavi rodu *Euphrasia* v Sloveniji (Razprave SAZU, razr. prir. vede, 3, 1955).

Kljub temu, da je vsaj primerke s Kokuša določil avtor vrste R. Wettstein (Mayer, l. c., str. 56), so nahajališča iz Slovenije vsaj nekoliko dvomljiva, saj ekološko ne ustrezajo razmeram, v kakršnih vrsta uspeva v glavnem delu svojega areala, ki obsega italijanski provinci Furlanija-Julijska Benečija (Friuli-Venezia Gulia) in Benečija (Veneto). Gre za izrazito molinietalno vrsto, kar pomeni, da raste na (zelo) vlažnih travnikih (prim. E. Feoli & T. Cusma, Giorn. Bot. Ital. 108: 145-154, 1974), ki pa jih na nahajališčih iz Slovenije (vsaj na Kokušu, med Boljuncem in Beko ter na Slavniku) ni.

Varovanje vrste je zaradi težavnega prepoznavanja skorajda iluzorno, predvsem pa ne vemo, ali v Sloveniji sploh raste. Njena tipična rastišča vsekakor spadajo med ogrožena.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Galanthus nivalis L. NAVADNI MALI ZVONČEK

5. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
6. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
7. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
8. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
9. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

5. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
6. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
7. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
8. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
9. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

6. **neznana;**
7. **< 1 %;**
8. **1 % - 5 %;**
9. **6 % - 20 %;**
10. **21 % - 50 %;**
11. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

5. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
6. **potrebna je revizija taksona;**
7. **potrebne so kariološke analize;**
8. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
9. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

5. **neznana;**
6. **nezadostna;**
7. **zadovoljiva;**
8. **dobra;**
9. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

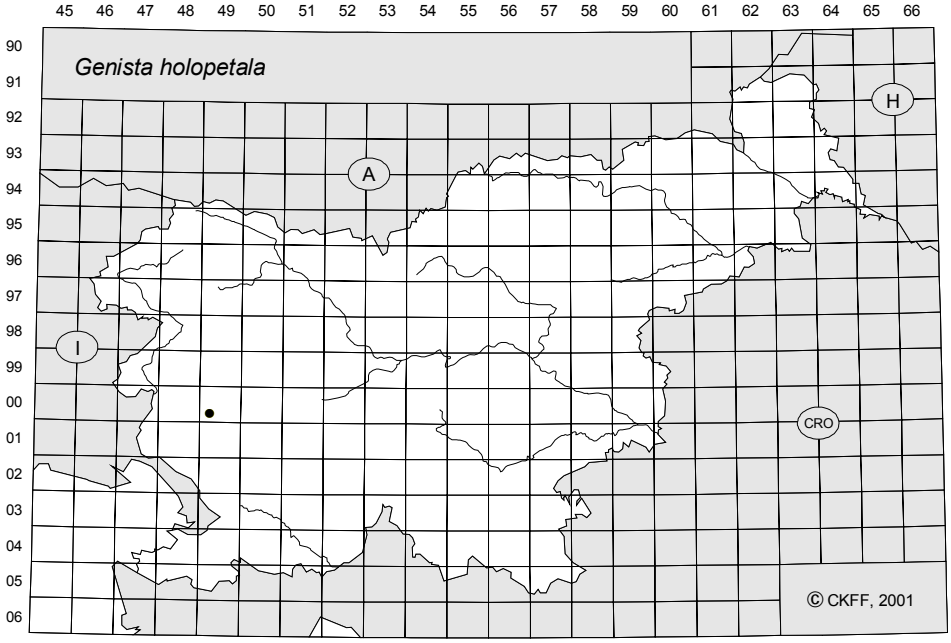
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

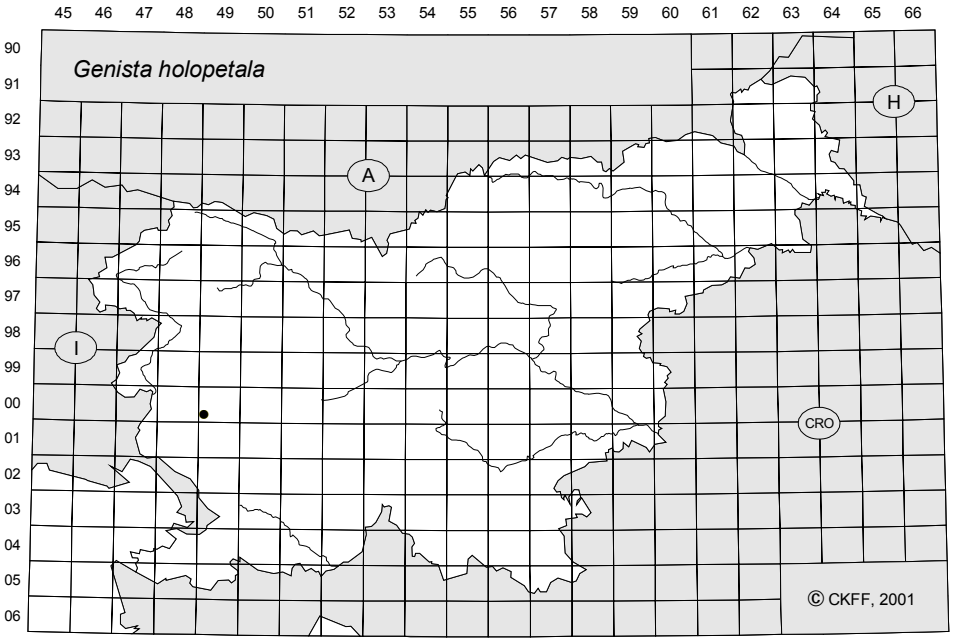
18. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
19. Izolacija in fragmentacija habitata
20. Kemijsko onesnaževanje
21. Toplotno onesnaževanje
22. Pogozdovanje negozdnih površin
23. Rekreacijski pritisk in nemir
24. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
25. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
26. Klimatske spremembe
27. Vodnogospodarski ukrepi
28. Gradnja hidroenergetskih objektov
29. Gradnja objektov in infrastrukture
30. Bolezni, zajedalci
31. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
32. Naseljevanje alohtonih vrst
33. Širjenje invazivnih vrst
34. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Ena najbolj znanih zgodaj spomladi cvetočih rastlin, ki je prav zato stalna sestavina priložnostno (izletniki) in načrtno (cvetlične branjevke/branjevci) nabranih šopkov. Ker pa se večinoma pojavlja v velikih množinah, po naravi pa je geofit, v Sloveniji ni resno ogrožena in z njenim varstvom na evropski ravni pravzaprav nimamo kaj početi. Ker je tako pogostna, obenem pa zgodaj cvetoča, so (pisni in herbarijski) podatki o njeni razširjenosti zelo skromni, vednost o njeni razširjenosti, višinskem razponu in fitocenoloških razmerah v Sloveniji pa izrazito pomanjkljiva. Vemo pa, da so območja (npr. na Štajerskem, glej O.A. Murmann 1874: 56-57), kjer je sploh ni; na nekaterih od teh krajev jo nadomešča spomladanski veliki zvonček (*Leucojum vernum*).



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Genista holopetala Fleischmann — CELOVENČNA KOŠENIČICA / CELOVENČNI RELIČNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

"0049/3 Čaven: Mala gora" je edino nahajališče v Sloveniji, ki je obenem klasično. Kot prvi herbarijski primerek se lahko navaja tisti, ki je izšel v eksikatni zbirki Flora germanica exsiccata in je v Sloveniji zastopan v herbariju Prirodoslovnega muzeja Slovenije (LJU):

2066. *Genista holopetala* Fleischm.
(*radiata β* ?) RCHB. Fl. germ. Novit.
Differt a proxima *G. radiata* Scop.: vexillo integerrimo
rotundato.
Innerkrain, vom Berge Zhaun b. Heidenschaft.
A. FLEISCHMANN.

Reprodukcija tega herbarijskega listka je v delu N. Praprotnik "Flora Germanica exsiccata, kranjski botaniki in nahajališča v Sloveniji" (Scopolia 33: 1-68, 1995).

Temu prvemu nabirku je z istega nahajališča vse do danes sledilo še mnogo drugih, ki jih posebej ne navajam. Zgodovino odkrivanja rastline in podatke o njeni razširjenosti in fitocenološki pripadnosti navajam v knjigi T. Wraber: Sto znamenitih rastlin na Slovenskem, str. 136-137, 1990.

Nahajališče na Mali Gori je klasično nahajališče vrste in obenem njeno edino v Sloveniji. Združba, v kateri raste (*Genisto holopetalae-Caricetum mucronatae*), je zaradi hkratnega pojavljanja alpskih in mediteransko montanskih vrst geobotanično izredno zanimiva, njeno nahajališče pa je eno pravih svetišč (sanktuarijev) slovenske flore. Zaenkrat manjšanje števila primerkov ni opazno, je pa vrsta potencialno ogrožena zaradi "botaničnega turizma"[1] in zaraščanja rastišč ob spreminjanju podnebja.

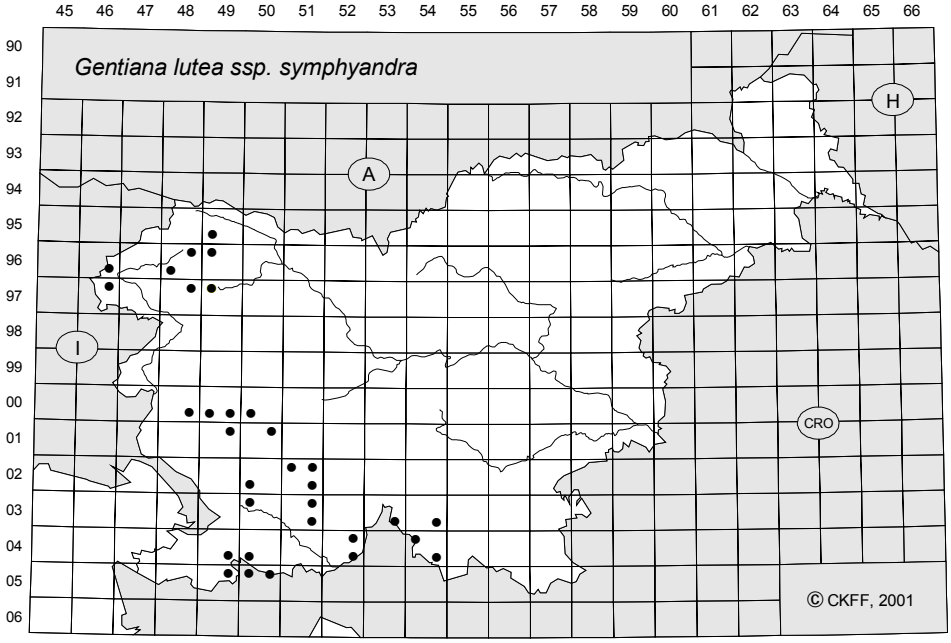
[1] Primera za botanični turizem vidimo npr. na nahajališčih narcis na Planini pod Golico ter na nahajališčih velikonočnice pri Ponikvi in na Boču.

Gentiana lutea L. RUMENI SVIŠČ, KOŠUTNIK

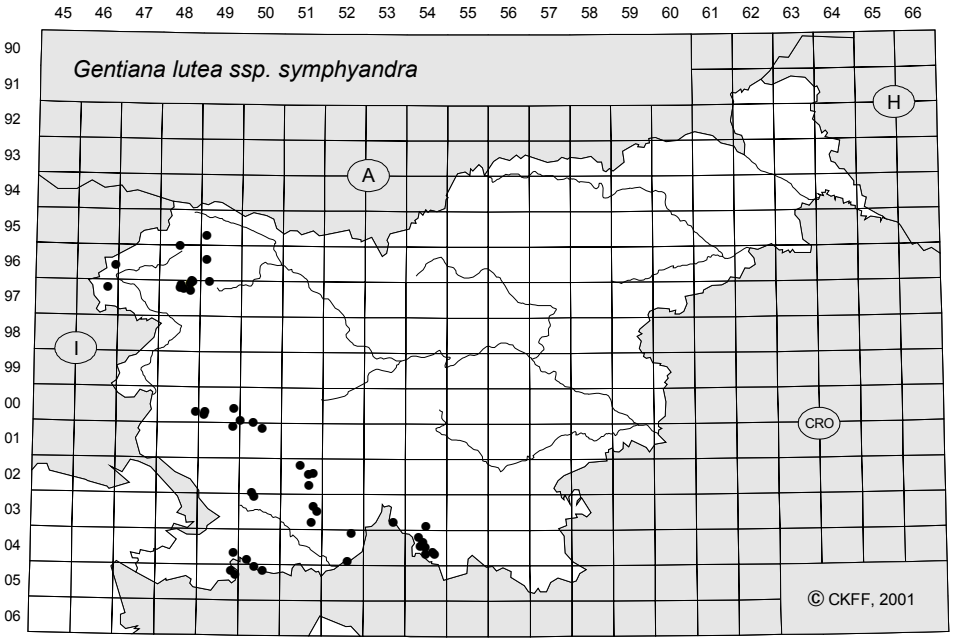
Vrsta v Sloveniji taksonomsko ni enotna, ker razlikujemo 2 podvrsti. V pregledu nahajališč so upoštevana le tista, ki so na stopnji podvrste zanesljivo določljiva. Tudi ob takšni omejitvi je slika o razširjenosti obeh podvrst dovolj podrobna.

Košutnik je že izza antike (Dioskorid, Plinij St., oba 1. stol. po Kr.) znana zdravilna rastlina. V. Plemel (1862: 136) je zapisal, da so nabiralci njegovih korenik v bohinjskih gorah rastlino močno prizadeli. To njegovo ogrožanje se je nadaljevalo tudi v 20. stoletju, zaradi česar je bila rastlina že 1922 zavarovana. Po 2. svetovni vojni je bilo izkoriščanje rastline (vendar samo bratinskega košutnika!) na notranjsko-primorskih gorah možno s posebnim dovoljenjem, kar je trajalo do leta 1969 (S. Peterlin & M. Gorkič 1998: 452). V zdajšnjem času kaže, da za množični organizirani odkup košutnikove droge ni zanimanja in da gre pri izkopavanju predvsem za pokrivanje domačih potreb. Vsekakor R. Terpin (1993: 51) omenja, da mu škodujejo zeliščarji in da je na Poreznu (podvrsta ni ugotovljena, zaradi česar tega nahajališča v seznamu ni) skoraj iztrebljena. Na območju Visokega Krasa so njegove populacije, ki pripadajo podvrsti *G. lutea* subsp. *symphyandra*, zelo močne in tudi vitalne, so pa ogrožene zaradi zaraščanja travišč, na katerih v glavnem uspevajo. Obstoj košutnika na Visokem Krasu je torej odvisen predvsem od ohranjanja travišč, ki so na tem območju seveda sekundarna in zato ob izključitvi tradicionalnih košnje, paše in sečnje podvržena zaraščanju. S. Peterlin & M. Gorkič (1998: 453) opozarjata na dogajanje na Vremščici, kjer ovčja paše ne le da ni ustavila zaraščanja, temveč zmanjšala količino košutnika na le še petino nekdanje gostote. Vrstno izredno bogata travišča na Čavnu, Nanosu, Vremščici, Slavniku in Snežniški planoti lahko ohrani samo košnja!

Gentiana lutea ssp. *symphyandra* Murbeck BRATINSKI RUMENI SVIŠČ
BRATINSKI KOŠUTNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Gentiana lutea ssp. *symphyandra* Murbeck BRATINSKI RUMENI SVIŠČ BRATINSKI KOŠUTNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

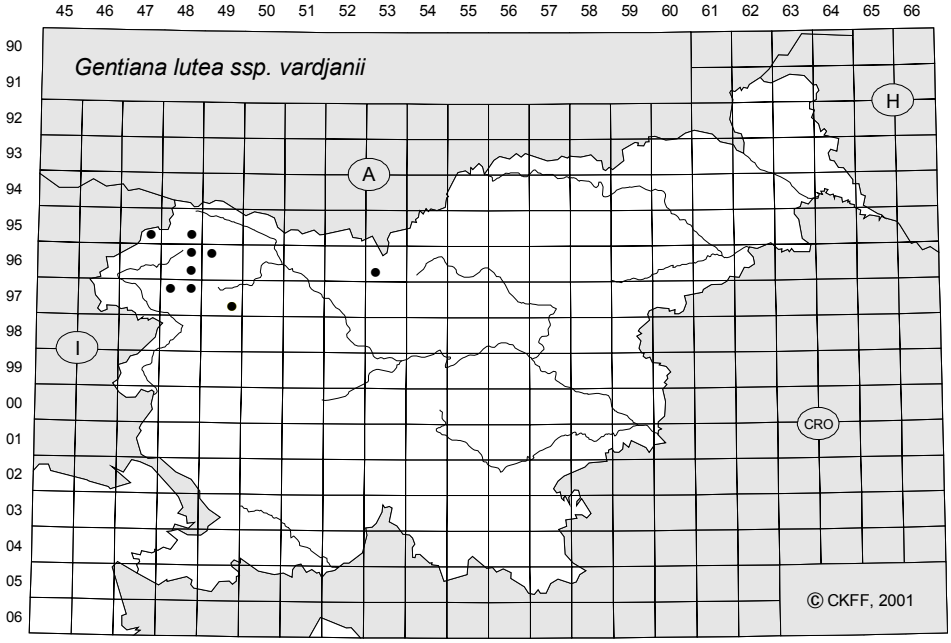
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo: opuščanje košnje)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

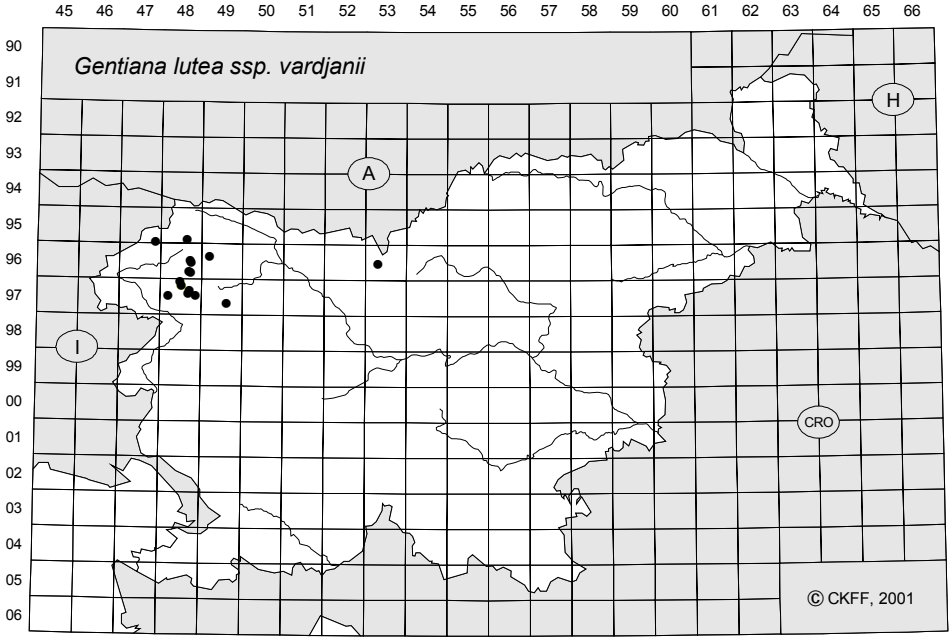
DODATNI KOMENTAR

Nahajališči z Nanosa in Slavnika (S. Murbeck, 1891: 90) sta prvi, na stopnji podvrste zanesljivo določeni. Objavljeni sta v razpravi z izvirnim opisom podvrste *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra*.

Da je Scopoli imel pred očmi povrsto *Gentiana lutea* subsp. *symphyandra* z Nanosa (1772: 183), je razvidno iz njegovih navedb, da so prašnice zrasle in da imajo venčni listi tri nize temnih pik. Medtem ko je lokaliteta Nanos nedvoumna, ni jasno, kaj je mislil pod "M. Dull".



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Gentiana lutea ssp. vardjanii T. Wraber — VARDJANOV RUMENI SVIŠČ / VARDJANOV KOŠUTNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

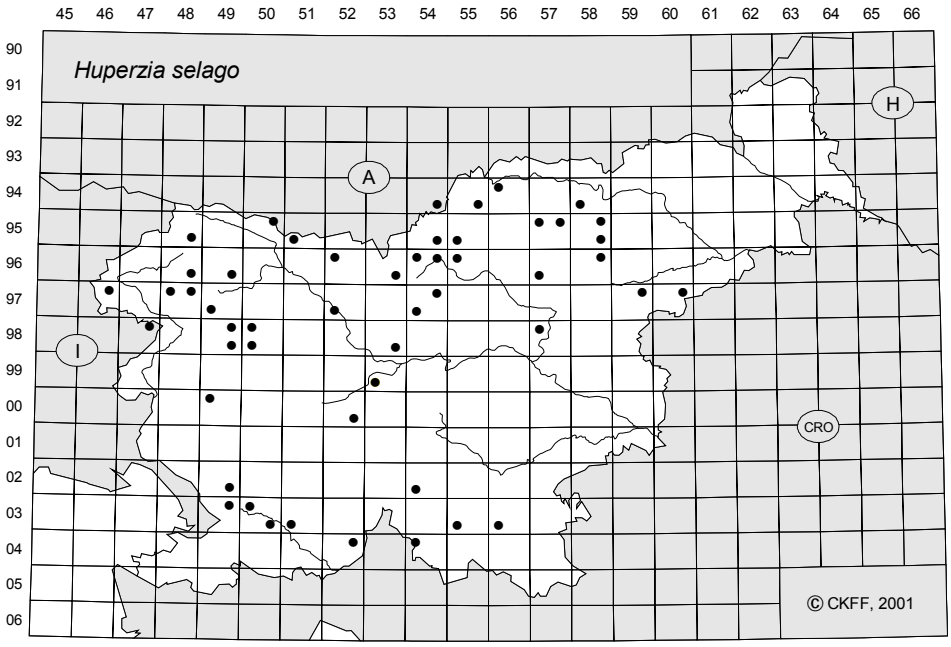
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

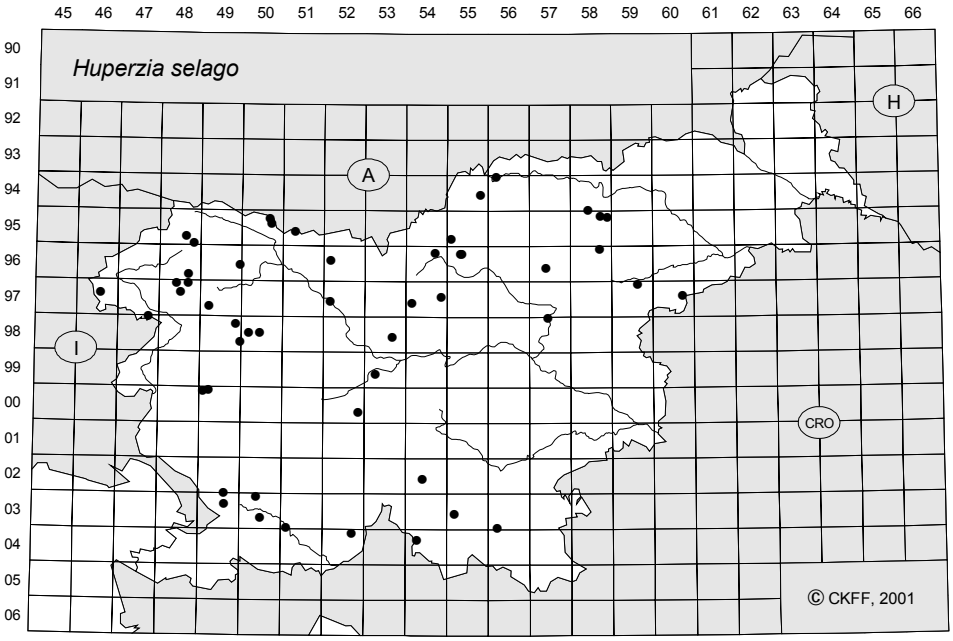
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Mart. BREZKLASO LISIČJE



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & C.F.P. Mart. BREZKLASO LISIČJE

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

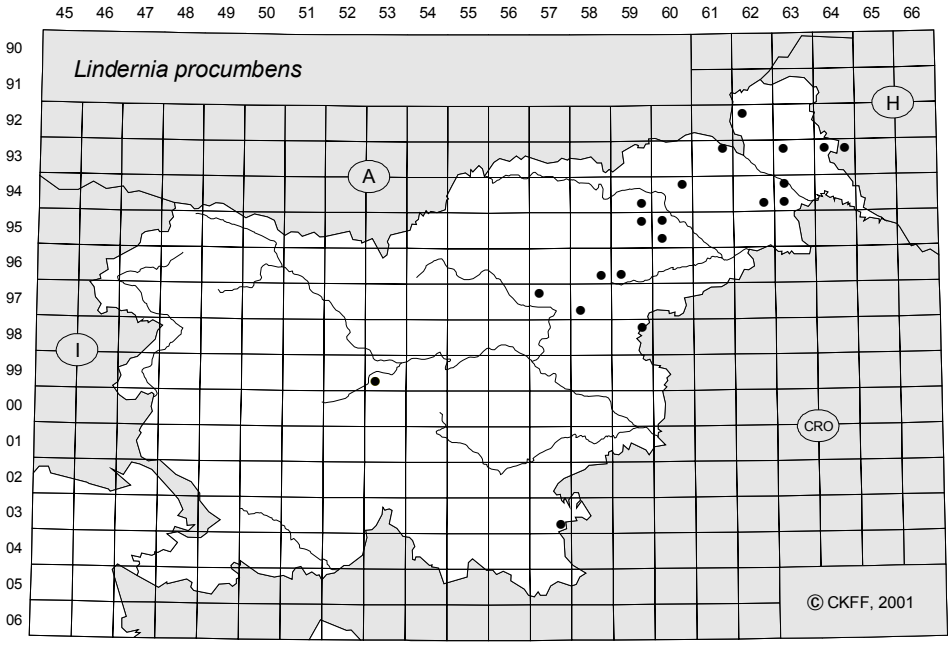
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

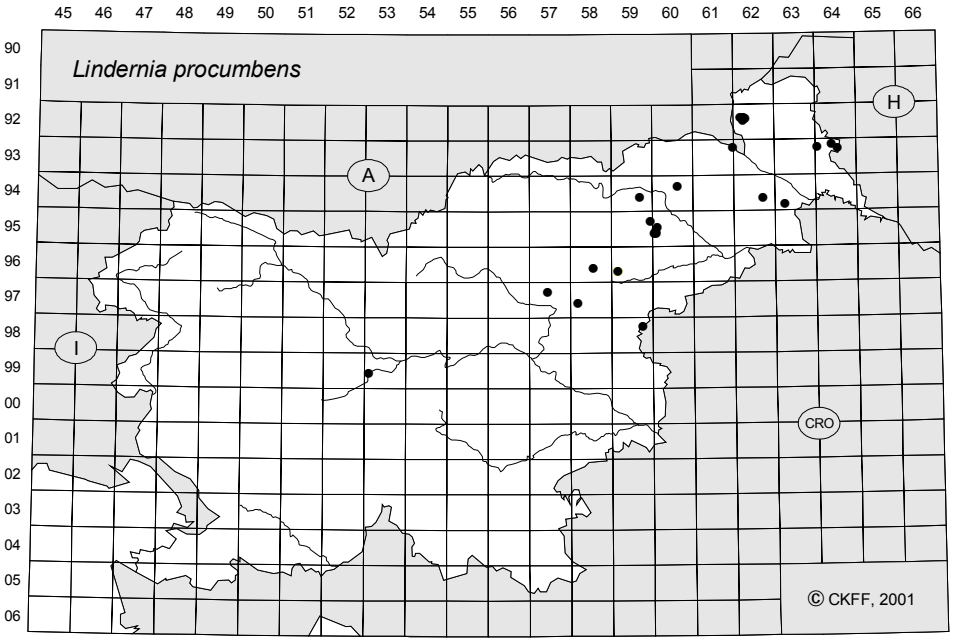
DODATNI KOMENTAR

Vrsta je ponekod, zlasti v alpskem svetu, precej pogostna, in sega tudi v alpinski (nadgozdni) pas, nazaduje pa v nižjih legah, zlasti v okolici naselij. Kaže, da je povsem izginila iz ljubljanske okolice (npr. Golovec). Na nižinskih nahajališčih jo torej imamo za ogroženo vrsto.

Lindernia procumbens (Krocker) Philcox POLEGLA LINDERNIJA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lindernia procumbens (Krocker) Philcox POLEGLA LINDERNIJA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

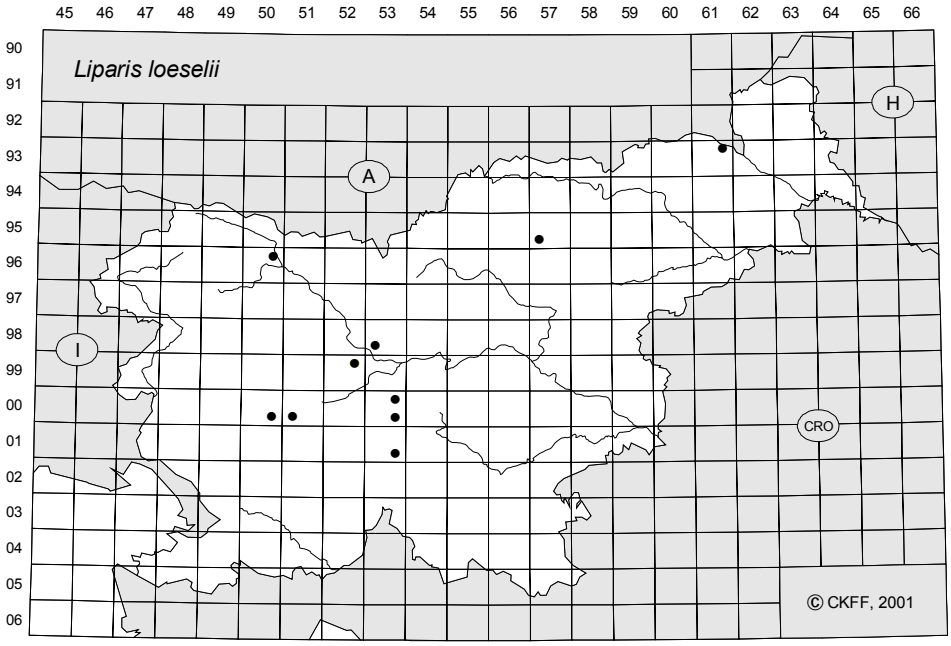
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

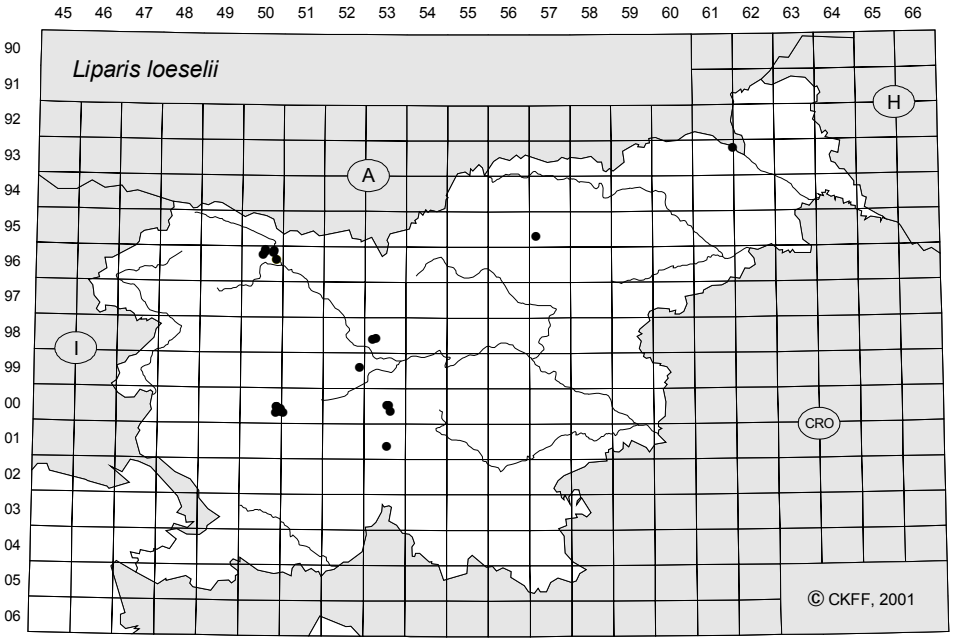
Sedanje stanje vednosti o razširjenosti polegle lindernije je razvidno iz članka Seliškarja et al. (1995), ki poleg nahajališč prinaša tudi karti po metodi srednjeevropskega floističnega kartiranja in floističnega kartiranja po metodi UTM.

Ogroženost vrste izvira iz skromne razširjenosti primernih, v vsakem primeru vsaj občasno vlažnih rastišč, ki so povrh vsega - gre za nižinska nahajališča v območju človekovega delovanja! - izpostavljena uničevanju.

Liparis loeselii (L.) L.C. Richard LOESELOVA GREZOVKA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Liparis loeselii (L.) L. C. Richard LOESELOVA GREZOVKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

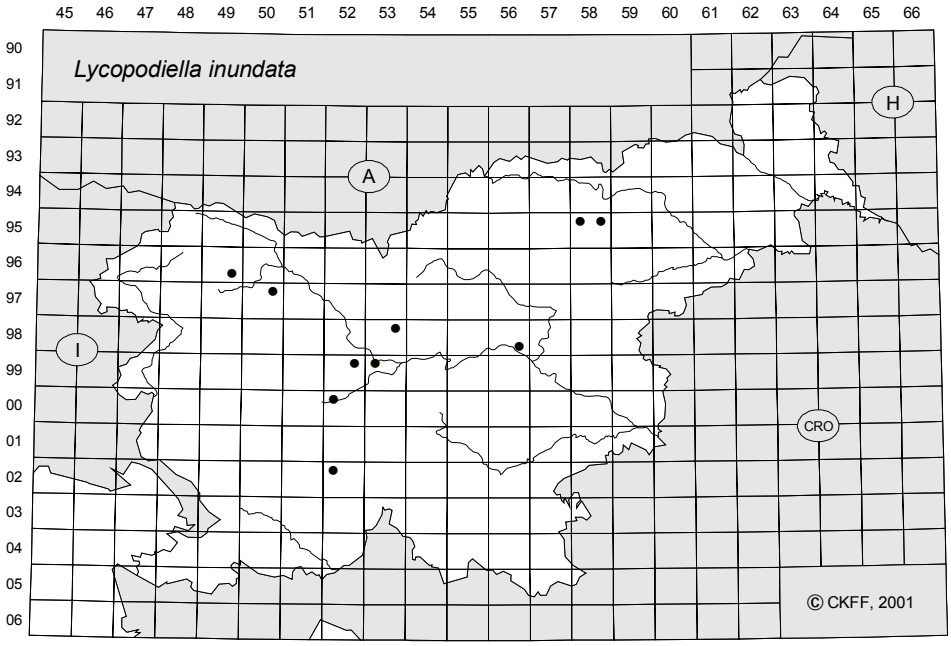
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

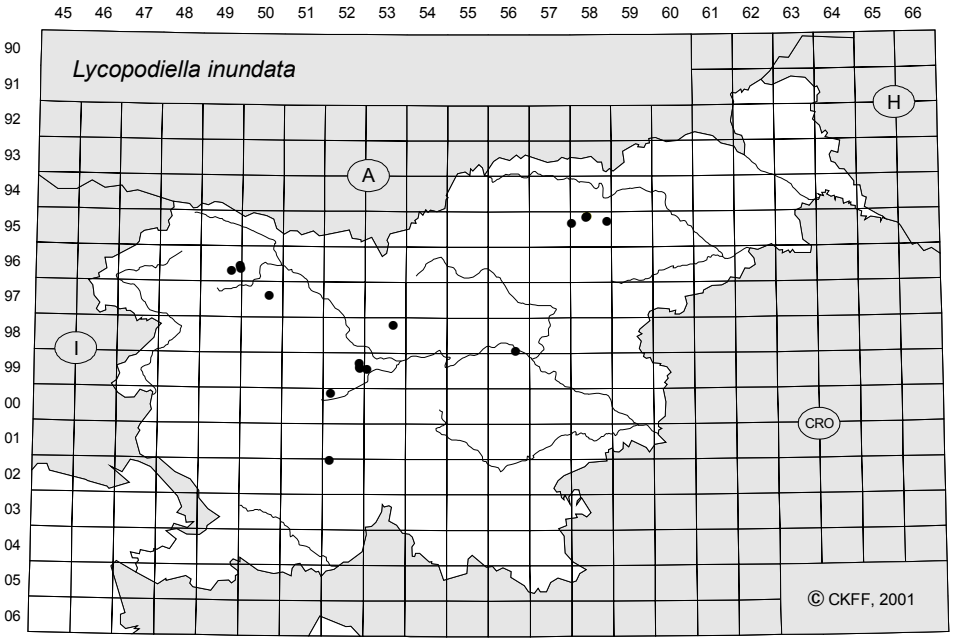
DODATNI KOMENTAR

Nahajališči Šišenski hrib in Rožnik sta identični, a ju zaradi sprememb na rastišču zanesljivo ni več. To možnost je predvidel že A. Paulin v objavi nahajališča na Šišenskem hribu (A. Paulin 1916: 141). Rastišča grezovke so neposredno izpostavljena uničevanju; v ljubljanski okolici je ni več, zaradi načrtovane in nikakor ne zavrnjene gradnje elektrarne Moste II pa so ogrožena tudi pred kratkim ugotovljena nahajališča ob Savi pri Bledu . V zadnjih nekaj letih se je vednost o njeni razširjenosti v Sloveniji sicer precej povečala, vendar je to treba pripisati zelo skrbnemu in načrtnemu iskanju ustreznih tipov rastišč, ki pa jih je zdaj, ko zanje vemo, treba tudi ustrezno varovati.

Lycopodiella inundata (L.) Holub BARJANSKI BLATEC



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lycopodiella inundata (L.) Holub BARJANSKI BLATEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

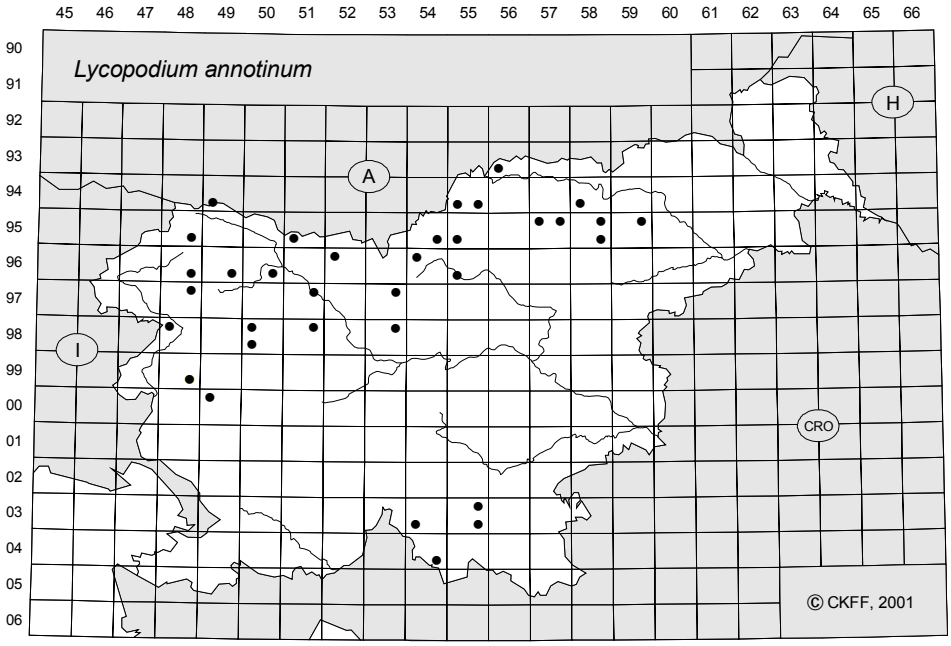
?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

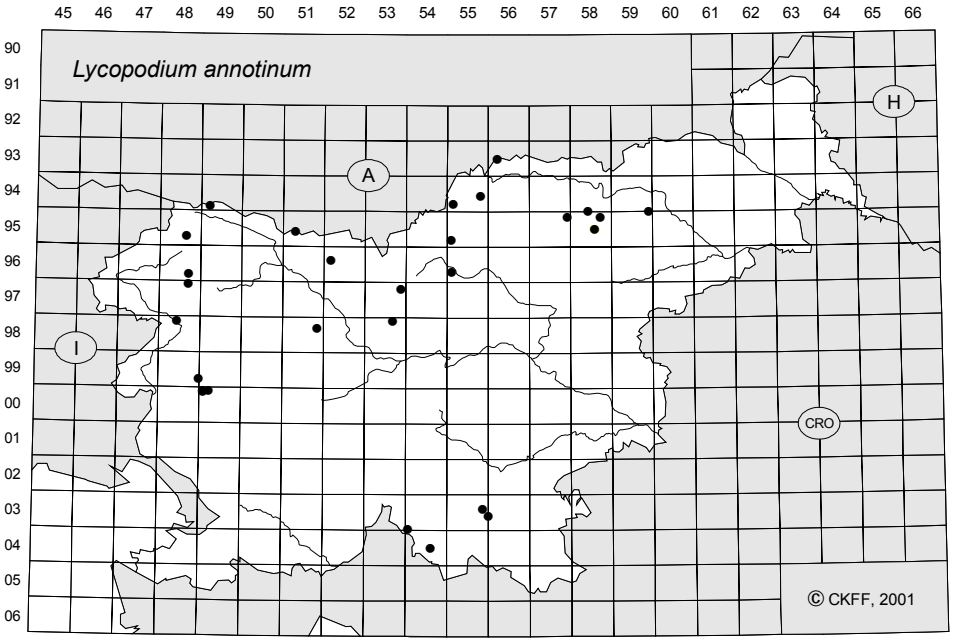
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Vrsta z zelo specifično ekologijo, povrh vsega pa tudi z efemernim pojavljanjem. Doslej v Sloveniji znana nahajališča imajo nekatera le še zgodovinsko vrednost. Tako je povsem izumrla, predvsem zaradi izsuševanja njenih barjanskih rastišč, na vseh nahajališčih v ljubljanski okolici, nahajališče v Cerknici pa ni bilo v 160 letih od objave nikoli potrjeno in se po zdajšnjih izkušnjah niti ne zdi verjetno. Stanje na Pohorju, od koder je vrsta znana šele po odkritjih med leti 1954 in 1958, ni znano, tako da je edino zanesljivo in tudi konec 20. stoletja potrjeno pojavljanje le na Pokljuki, predvsem (ali le še?) na barju Šijec, verjetno pa tudi še na Jelovici, kjer jo je na barju Ledine odkril A. Martinčič.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lycopodium annotinum L. BRINOLISTNI LISIČJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

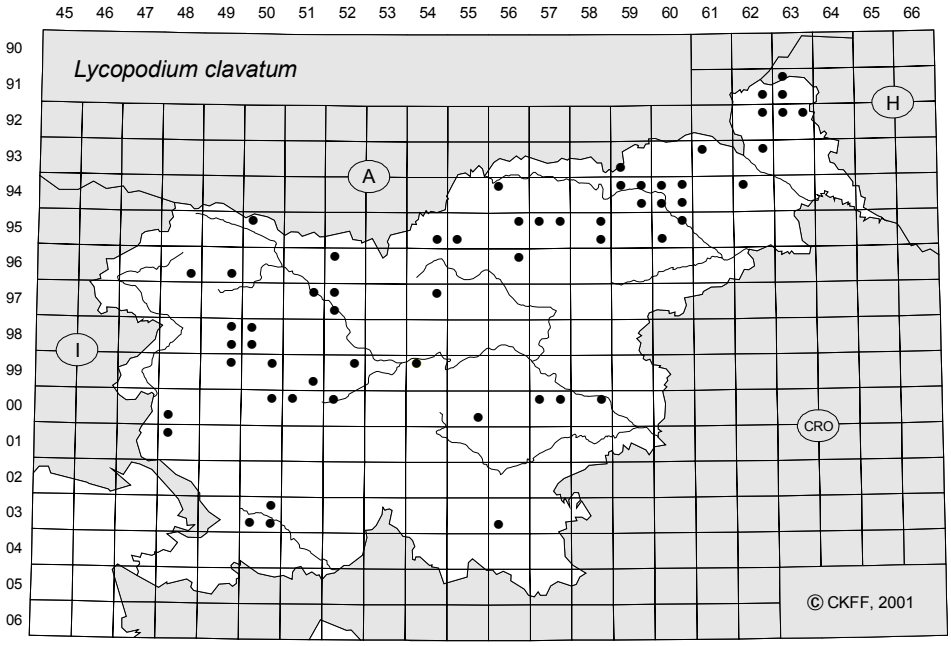
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

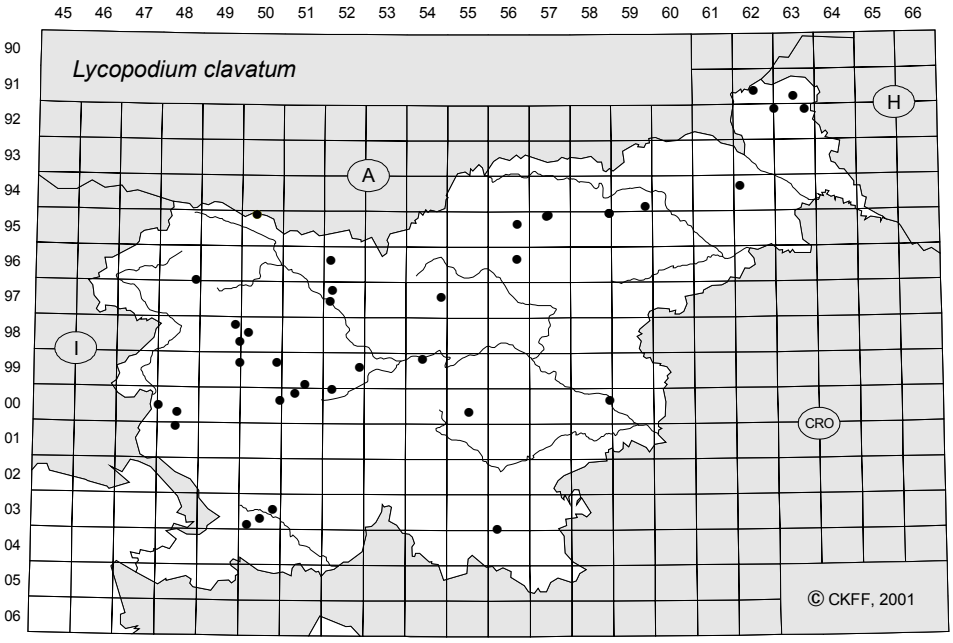
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Vrsta je, zlasti v alpskem svetu, precej pogostna, tako da jo imamo zaenkrat lahko za neprizadeto vrsto.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lycopodium clavatum L. KIJASTI LISIČJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

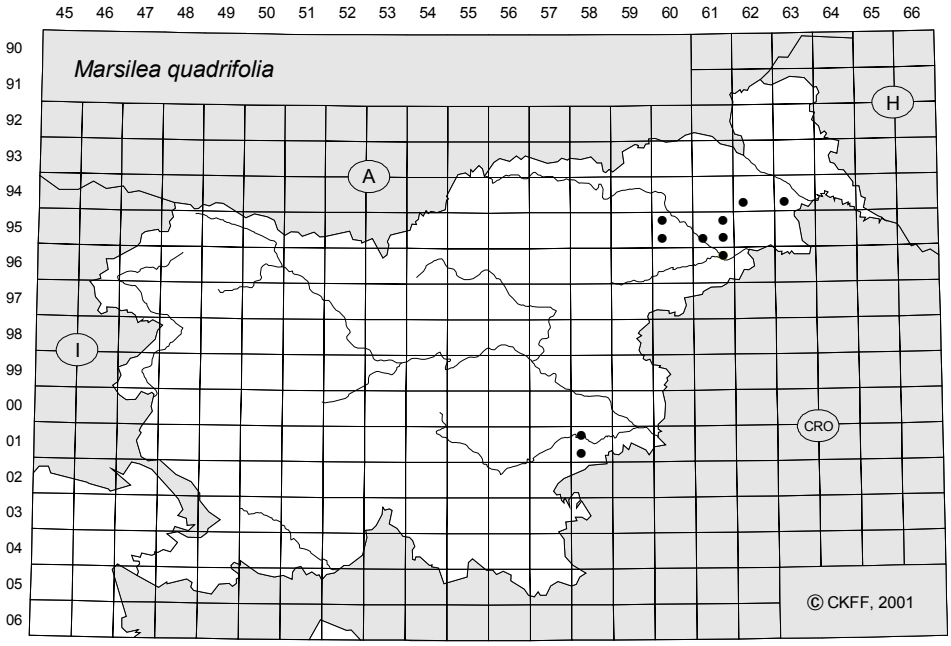
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

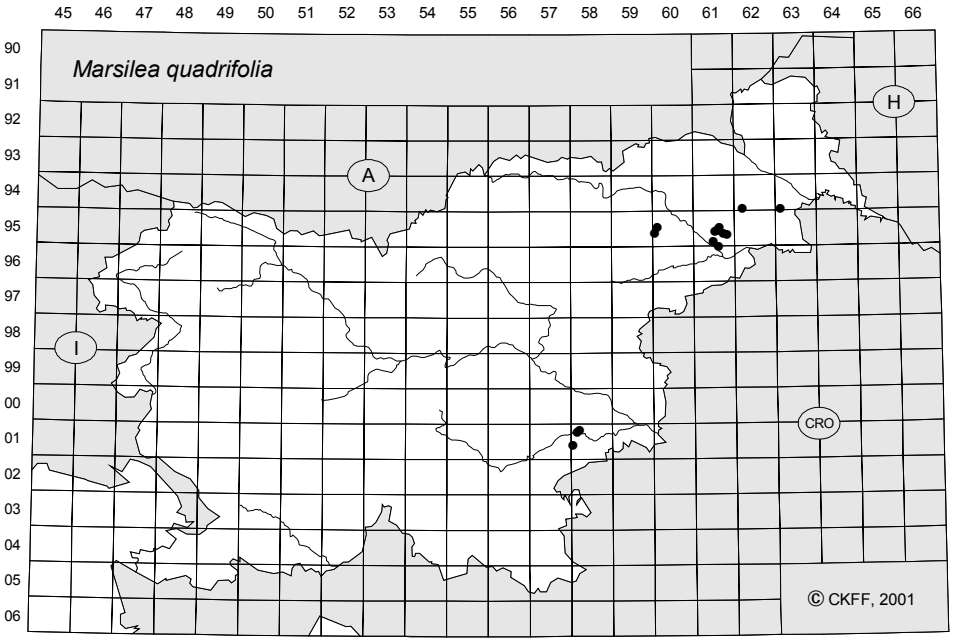
DODATNI KOMENTAR

Slika razširjenosti v Sloveniji je sicer precej gosta, vendar kaže, da vrsta nazaduje, saj srečanja z njo v naravi niso pogostna. Morda je to v zvezi z načinom gospodarjenja v nižinskih gozdovih in na z njimi povezanih resavah.

Marsilea quadrifolia L. ŠTIRIPERESNA MARSILJKA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Marsilea quadrifolia L. ŠTIRIPERESNA MARSILJKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

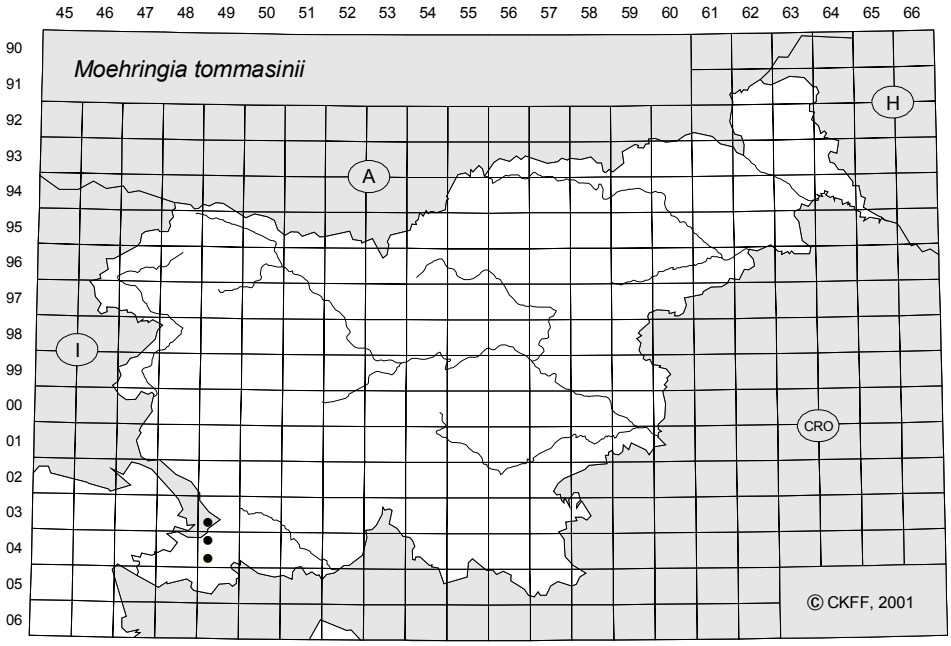
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

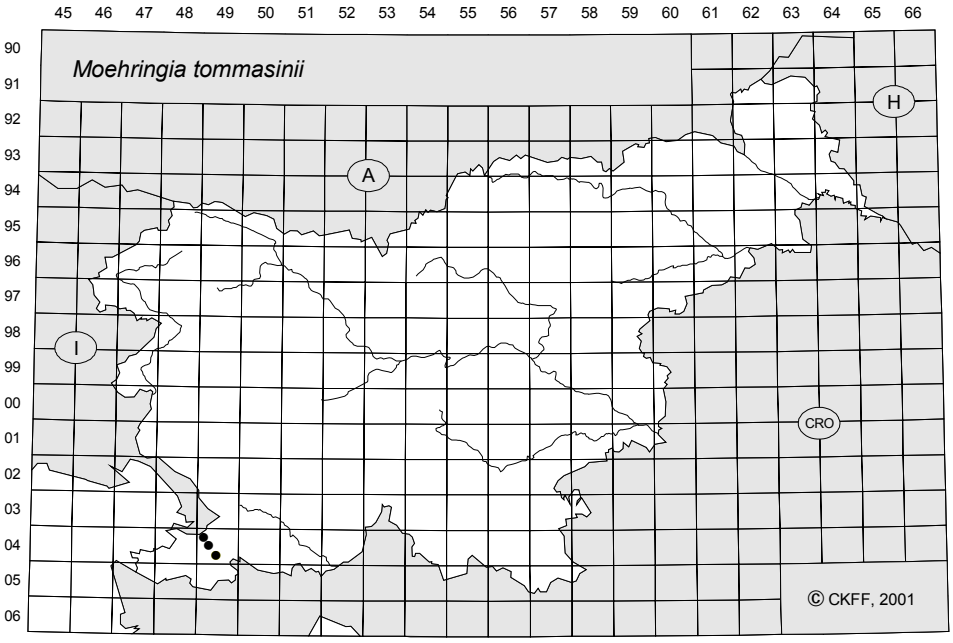
Podatki o znanih nahajališčih so razvidni iz Rdečega seznama (T. Wraber & P. Skoberne, Varstvo narave 14-15: 213, 1989).

Vodno okolje (ribniki), v katerem rastlina raste, je v Sloveniji zelo ogroženo. Večkrat gre sicer za umetno nastala rastišča (npr. z vodo zaliti glinokopi), ki pa naravoohranjevalno niso nič manj vredna. O nahajališčih na Krškem polju (okolica Kostanjevice) zadnjih 100 letih nimamo podatkov in so bila verjetno uničena.

Moehringia tommasinii Marchesetti TOMMASINIJEVA POPKORESA



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Moehringia tommasinii Marchesetti TOMMASINIJEVA POPKORESA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

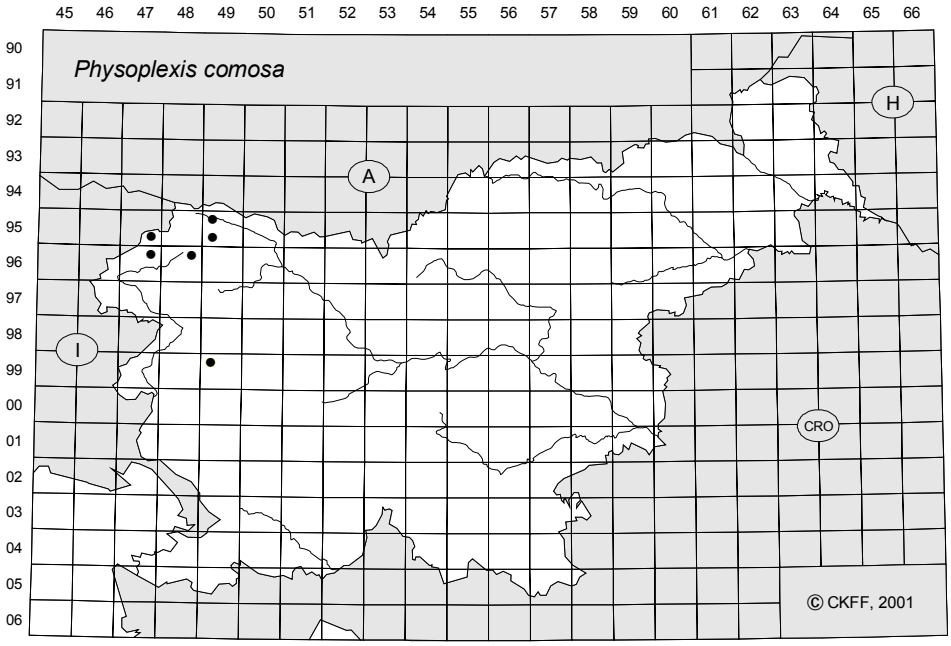
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

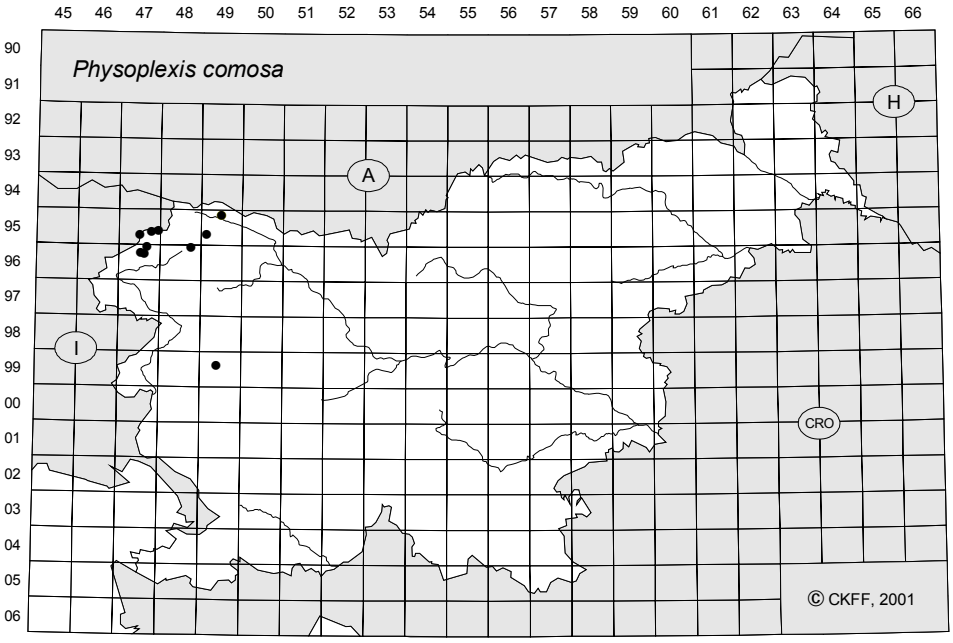
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir: prosto plezanje na Kraškem robu
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Physoplexis comosa (L.) Schur ŠOPASTI REPUŠNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Physoplexis comosa (L.) Schur ŠOPASTI REPUŠNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

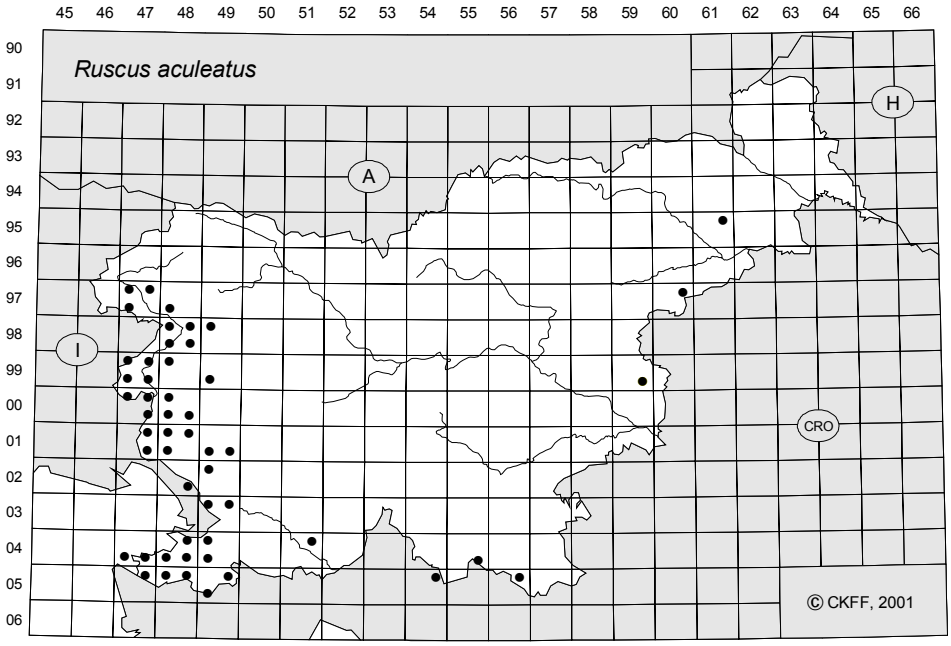
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

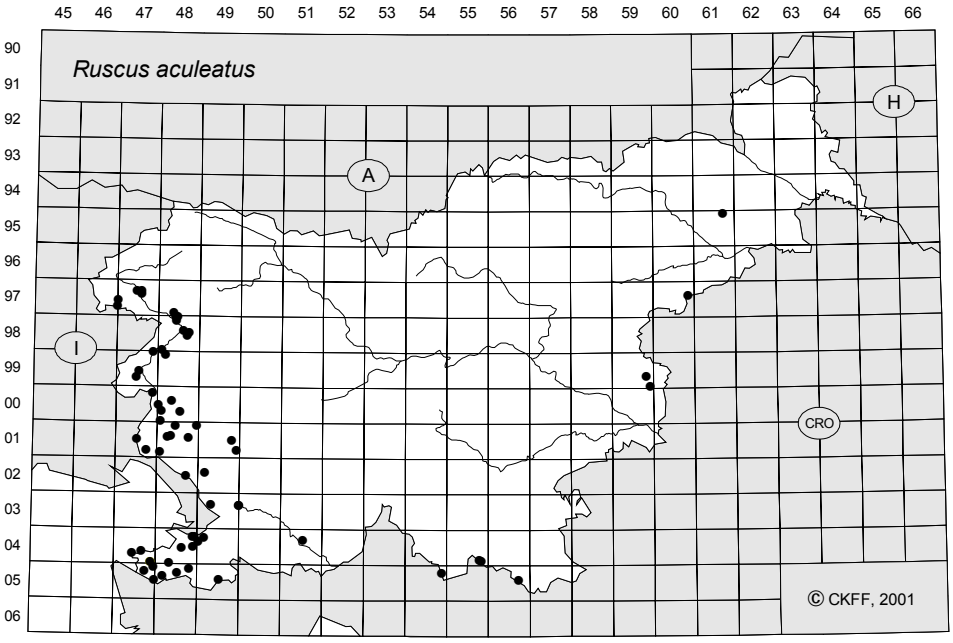
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Ta južnoalpska vrsta (terciarne starosti?) z izrazito lepo in privlačno pojavnostjo, ki v Sloveniji dosega vzhodno mejo areala, naseljuje specifično rastišče (skalne razpoke v montanskem pasu), ki, tudi zaradi skritosti in relativno težje dostopnosti, zaenkrat ni ogroženo. Na doslej znanih nahajališčih (Posočje, Karavanke), katerih število se bo ob načrtnem terenskem delu kvečjemu še povečalo, zmanjšanja števila primerkov ni bilo opaziti.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Ruscus aculeatus L. BODEČA LOBODIKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

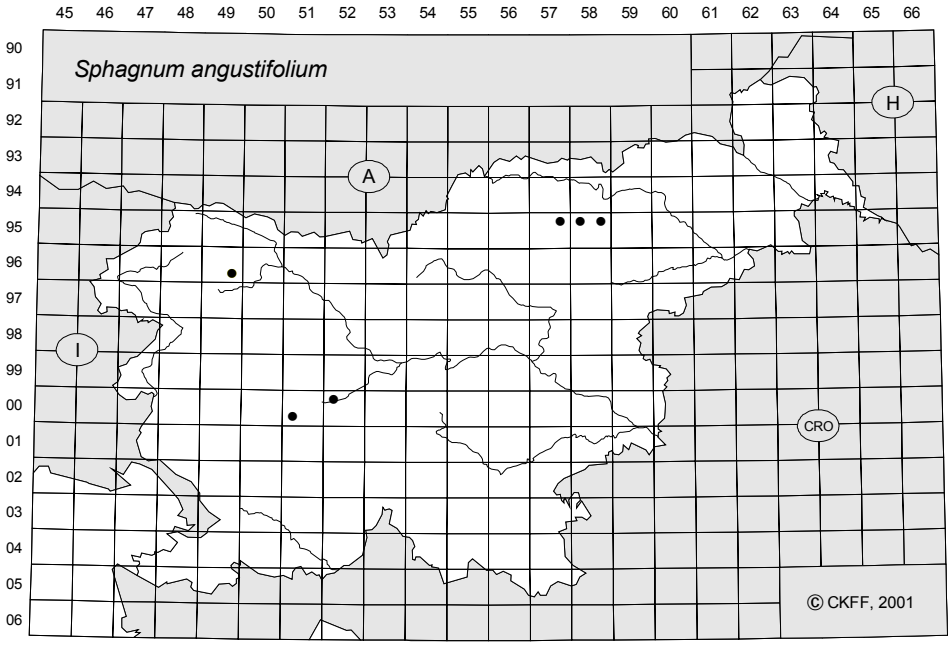
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

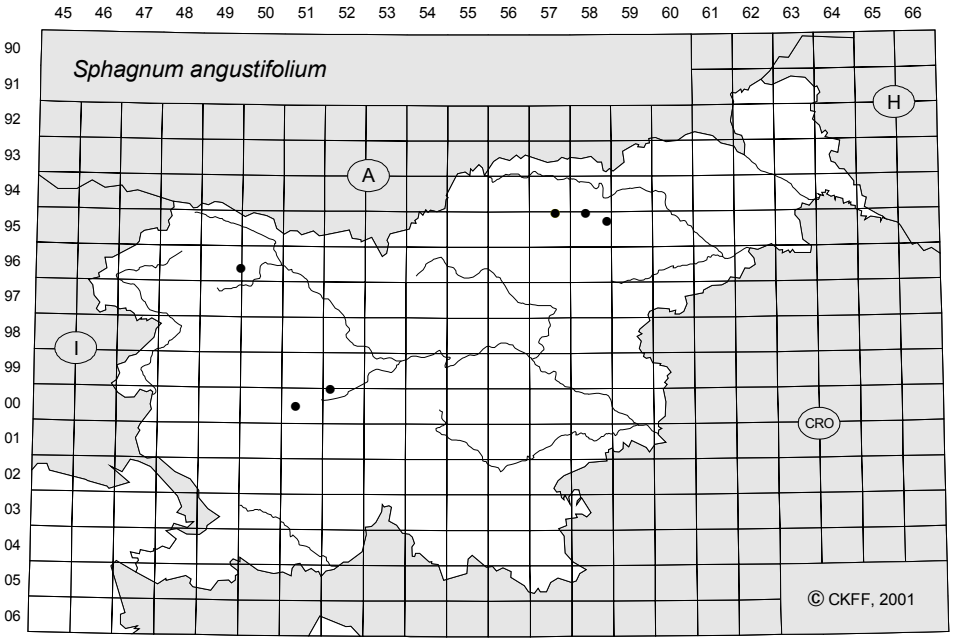
Bodeča lobodika je značilna predstavnica evmediteranske flore in sestavina makije, zaradi česar je pogostna ob Jadranu in v njegovem neposrednem zaledju, vendar sega tudi bolj ali manj globoko v notranjost, kar velja predvsem za Kras in Posočje, kjer je sestavina bolja ali manj termofilne listopadne submediteranske in celo srednjeevropske vegetacije (primerjaj članke I. Dakskoblerja 1997, 1999). Najbolj notranja doslej znana nahajališča so v Soški dolini med Kobaridom in Trnovim - ta so s sklenjenimi nahajališči povezana z glavnino areala na Krasu in v Istri, in v dolini Nadiže. Nekaj zelo odmaknjenih in osamljenih nahajališč je na vzhodnem Štajerskem (Pišečko hribovje, Haloze) in pričajo o nekdanjem sunku termofilne flore v notranjost (podobno npr. tudi kukavičevke *Ophrys apifera*, *Centrosis abortiva*, *Himantoglossum abortivum*).

Bodeča lobodika v splošnem ni ogrožena, do neke mere je takšna lahko zaradi uporabe mladih poganjkov za hrano (podobno kot mladi poganjki ostrolistnega beluša) in pa, zaradi svojih zimzelenih poganjkov, kot sestavina zimskega zelenega okrasja. Avtor tega pisanja je pred leti (še v času Jugoslavije) v pozni jeseni videl kamion, do vrha natovorjen z bodečo lobodiko, očitno namenjen v Italijo. Te vrste izkoriščanje se da regulirati s "prebiralnim" gospodarjenjem, saj utegne biti redčenje v podrasti nekaterih gozdov izredno gostih sestojev bodeče lobodike za te gozdove celo nujno. Pomembnejši pa se zdi nadzor na osamljenih nahajališčih na Štajerskem.

Sphagnum angustifolium (Russow) C. Jensen, 1891



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum angustifolium (Russow) C. Jensen, 1891

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

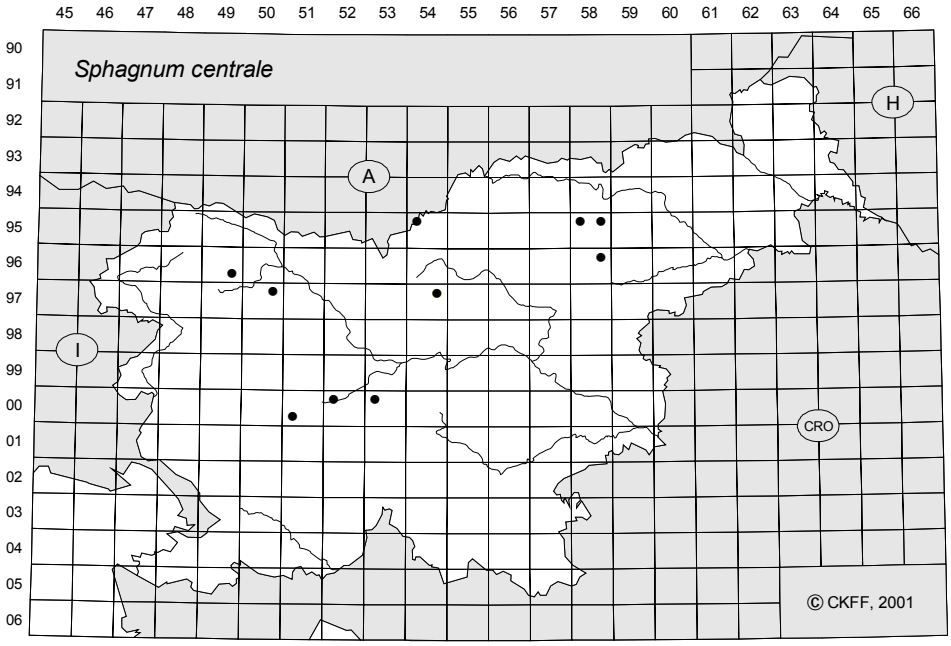
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

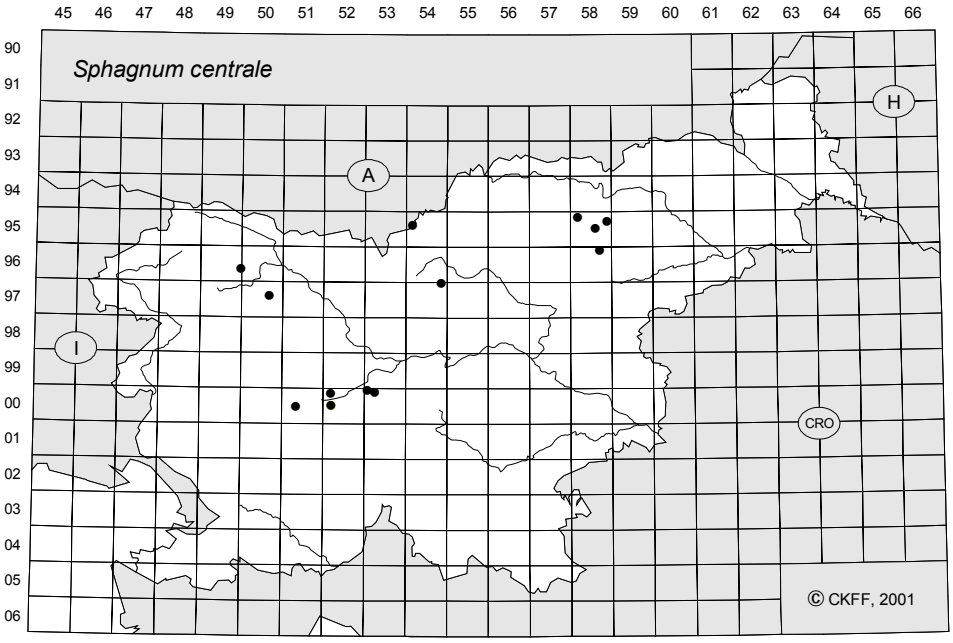
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Sphagnum centrale C. Jensen, 1896



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum centrale C. Jensen, 1896

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

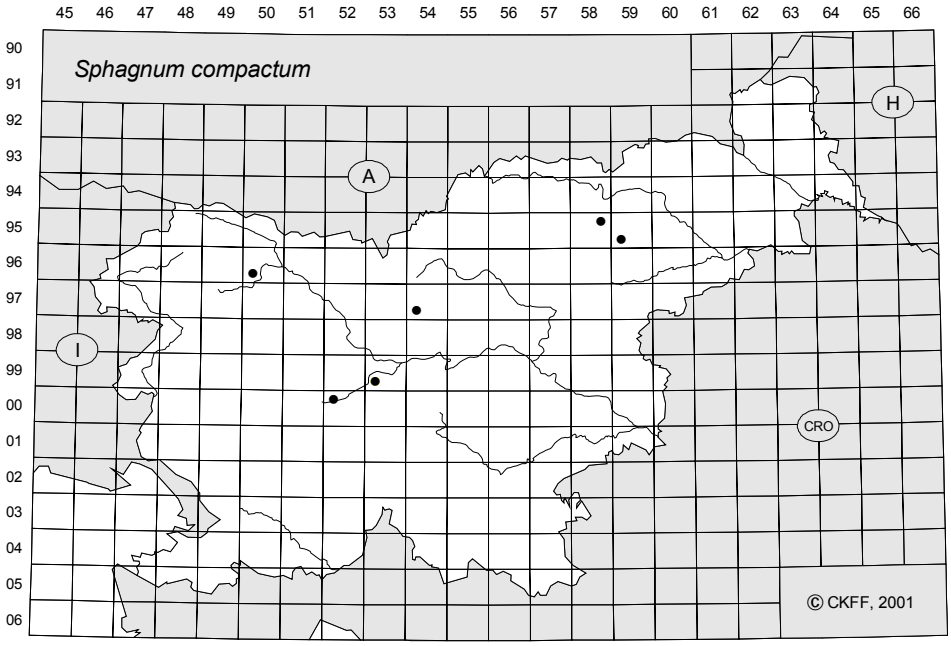
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

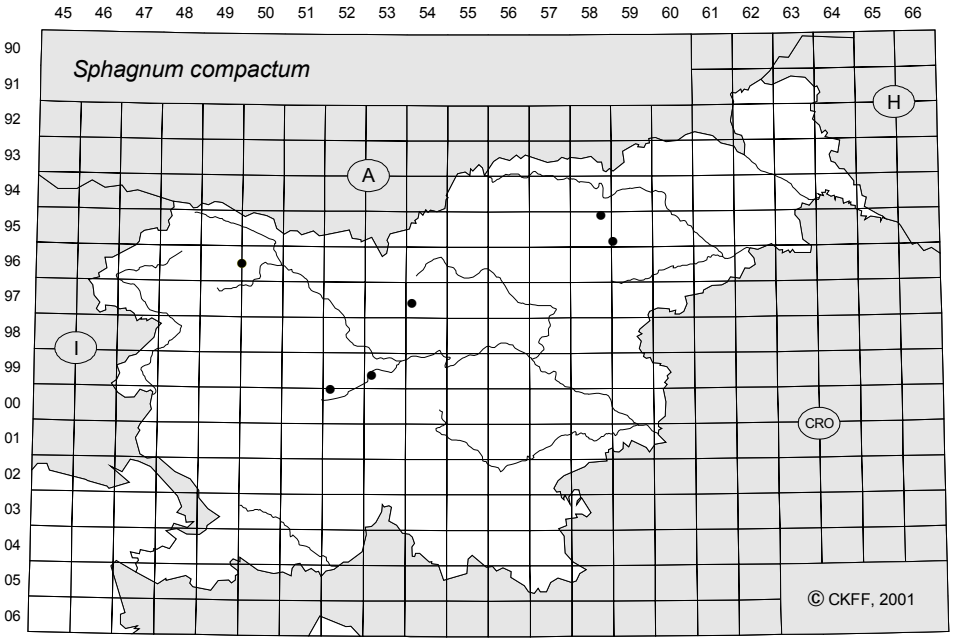
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe habitata.

Sphagnum compactum De Candolle, 1805



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum compactum De Candolle, 1805

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

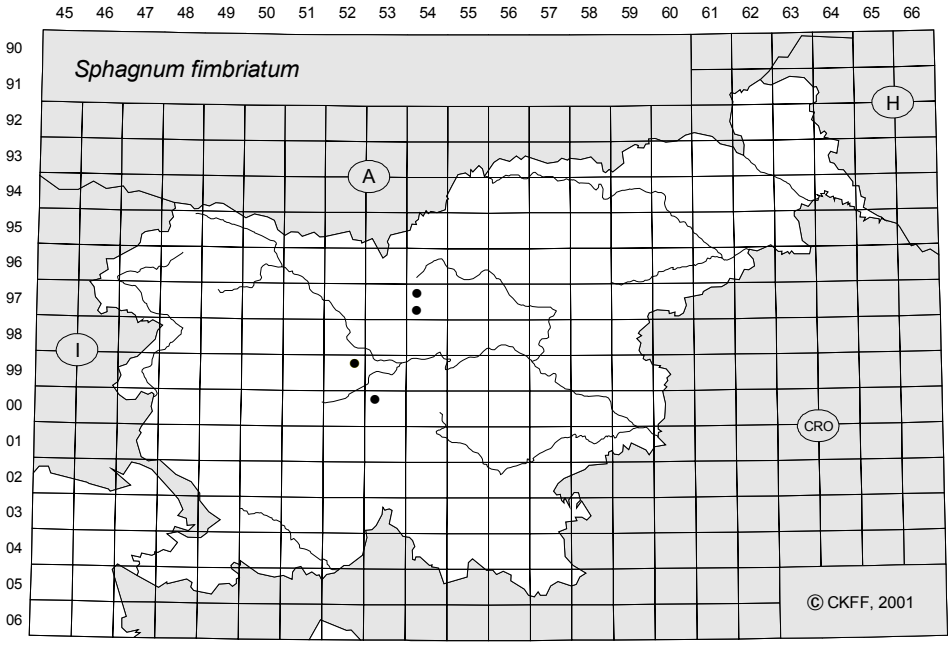
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

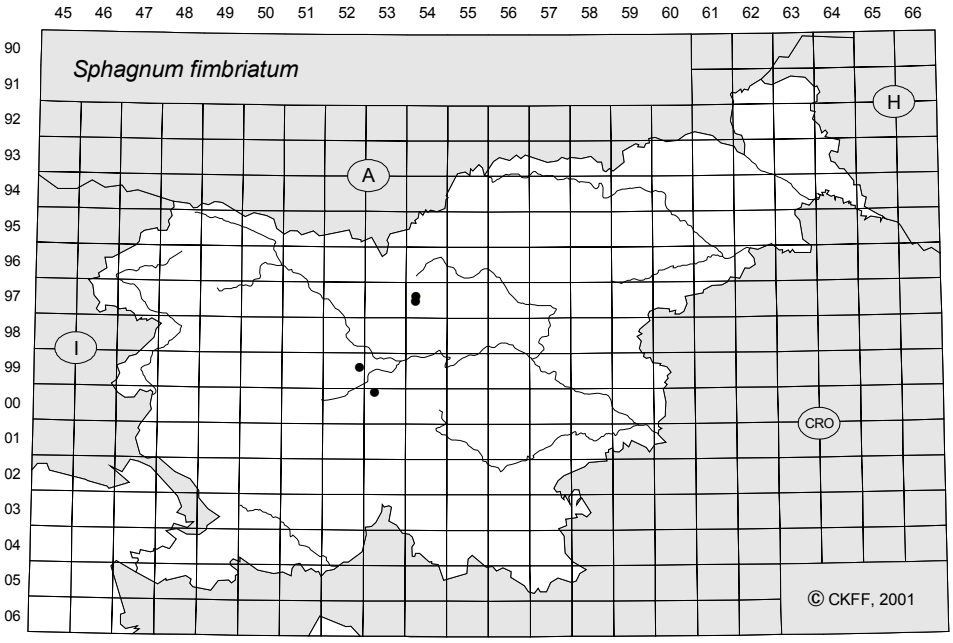
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Sphagnum fimbriatum Wilson, 1846



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum fimbriatum Wilson, 1846

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

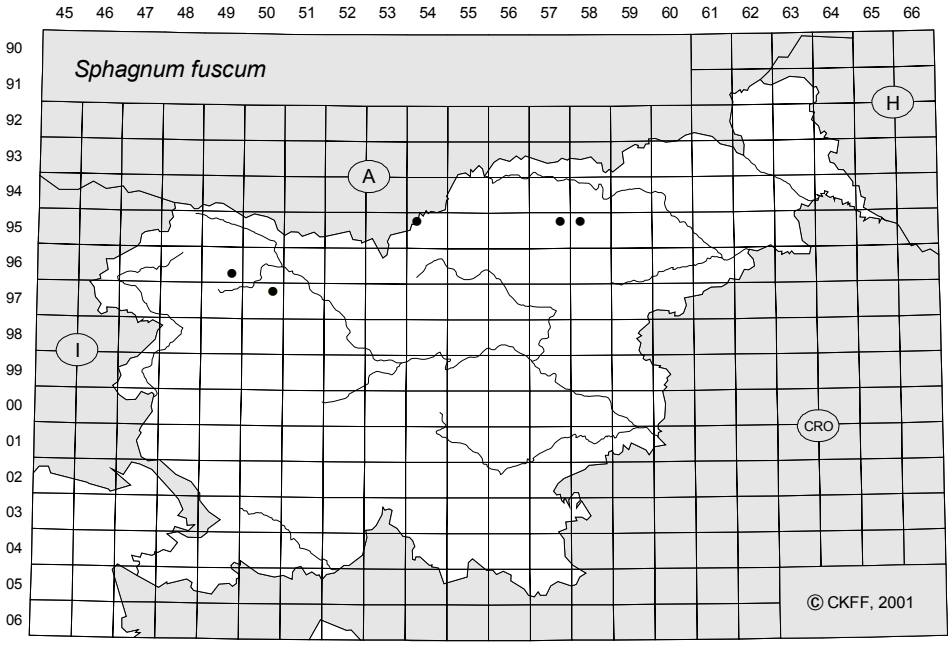
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

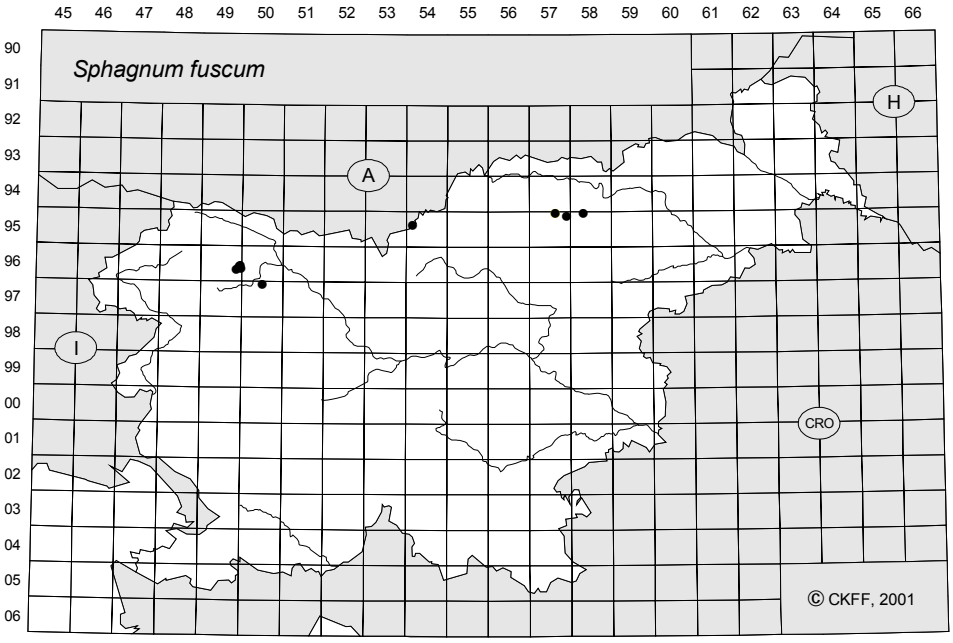
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe habitata: sukcesijski razvoj vegetacije.

Sphagnum fuscum (Schimper) Klinggräff, 1872



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum fuscum (Schimper) Klinggräff, 1872

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

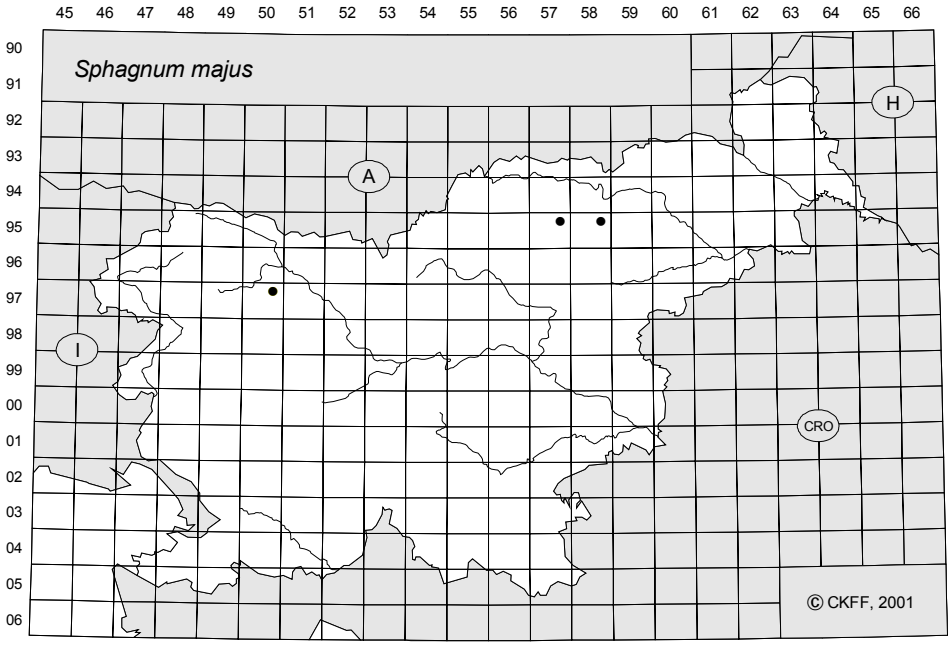
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

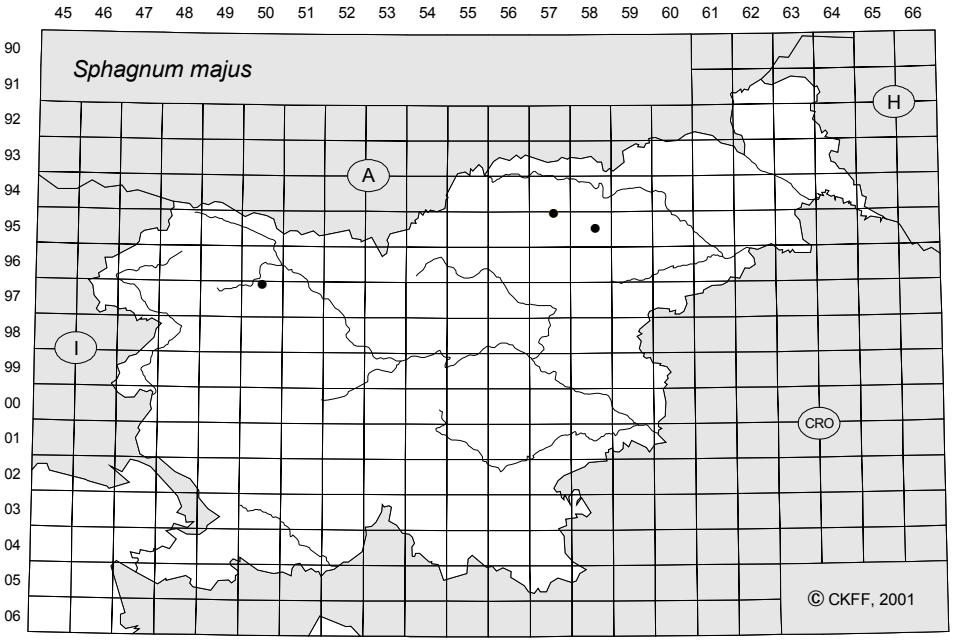
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe habitata - sukcesijski razvoj vegetacije.

Sphagnum majus (Russow) C. Jensen, 1890



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum majus (Russow) C. Jensen, 1890

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

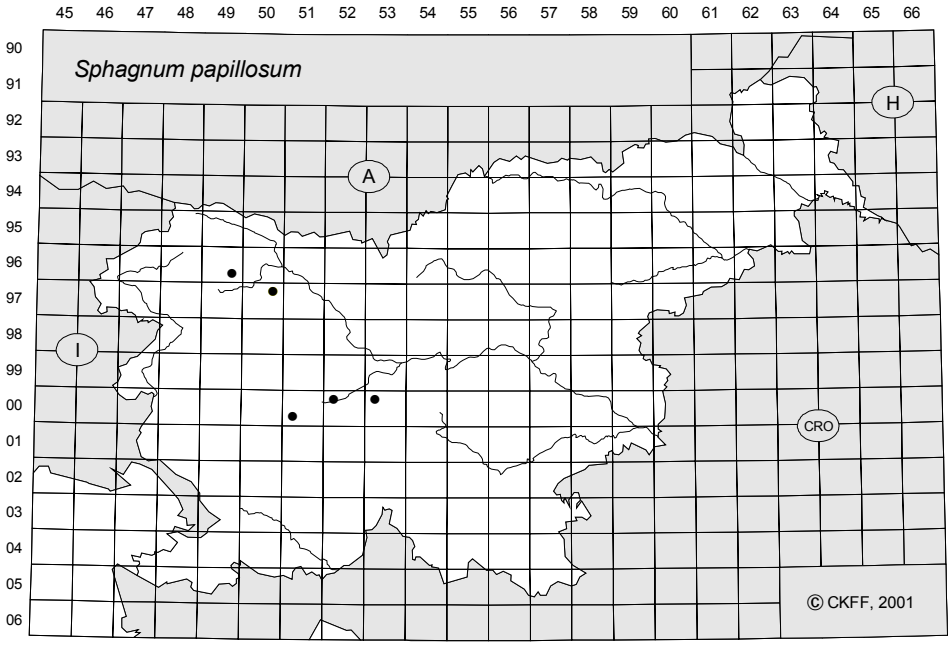
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

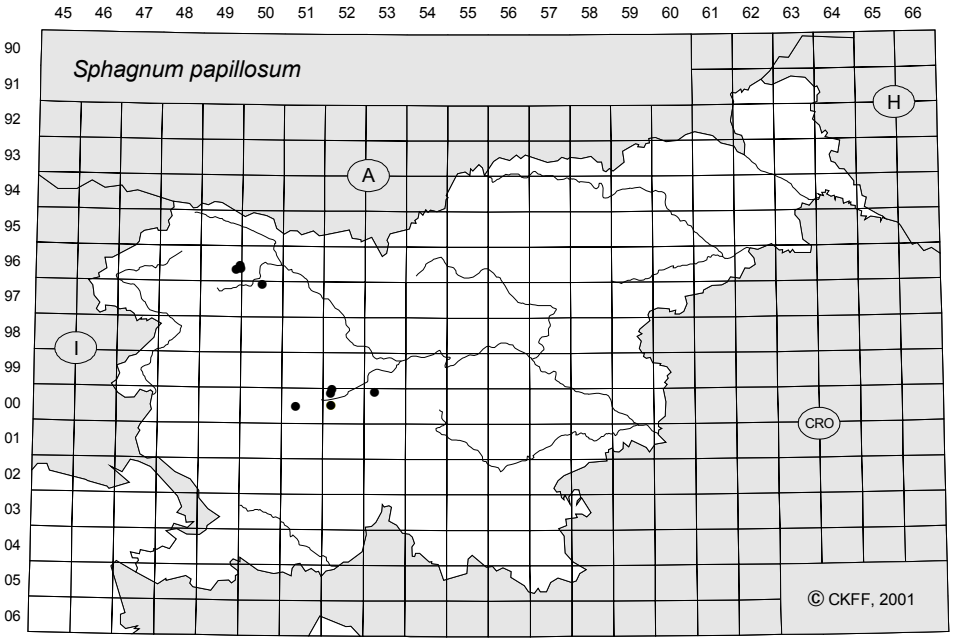
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe vegetacije.

Sphagnum papillosum Linberg, 1872



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum papillosum Linberg, 1872

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

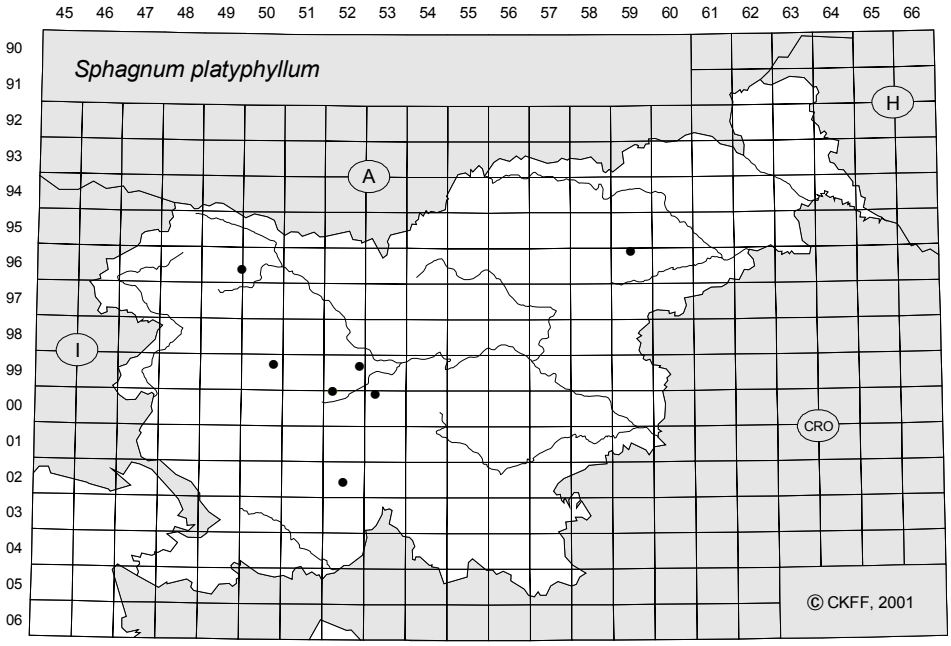
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

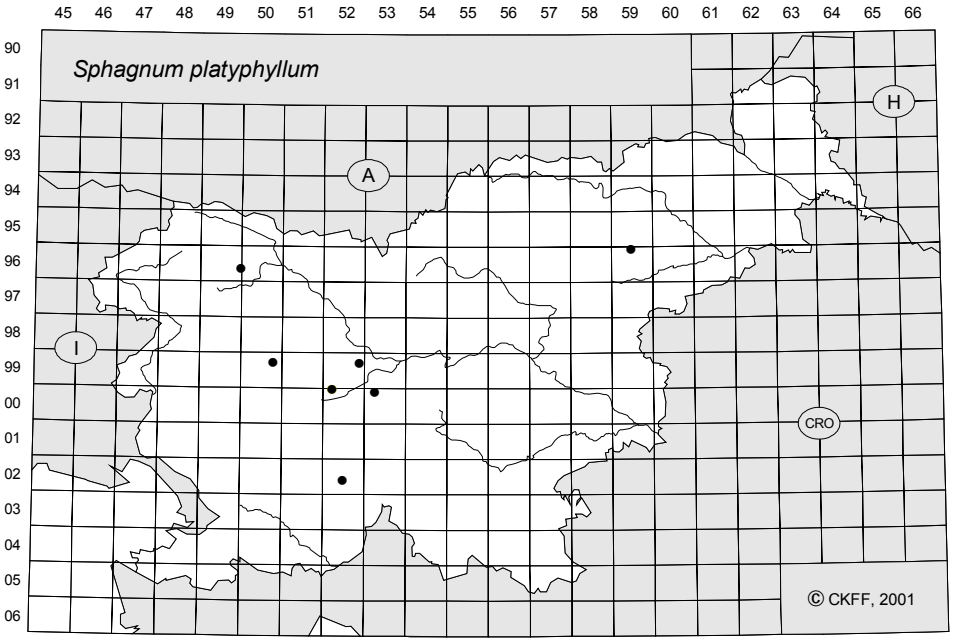
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe habitata - sukcesijski razvoj vegetacije.

Sphagnum platyphyllum (Braithwaithe) Warnstorf, 1886



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum platyphyllum (Braithwaithe) Warnstorf, 1886

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

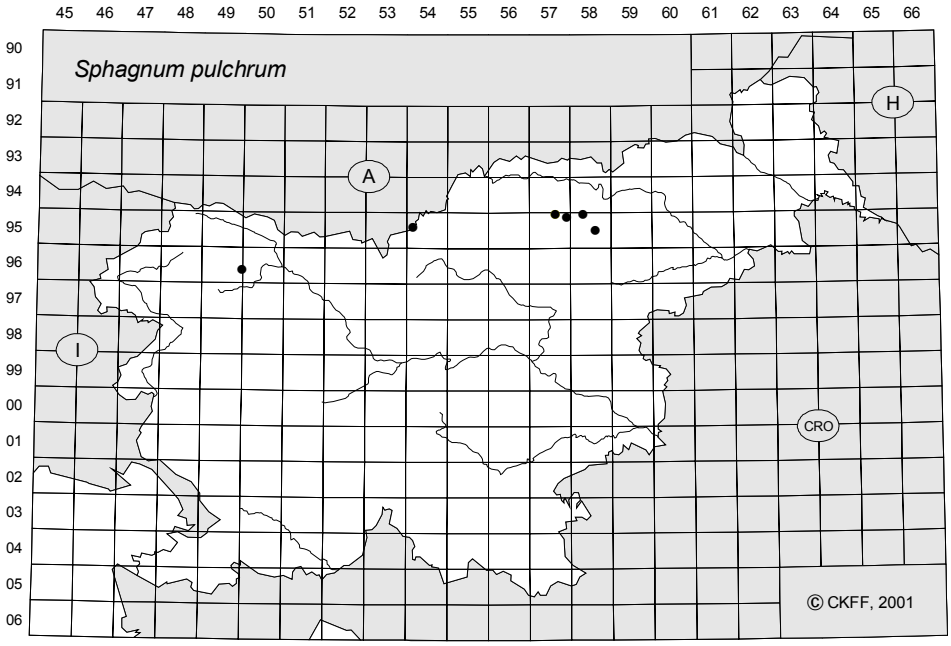
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

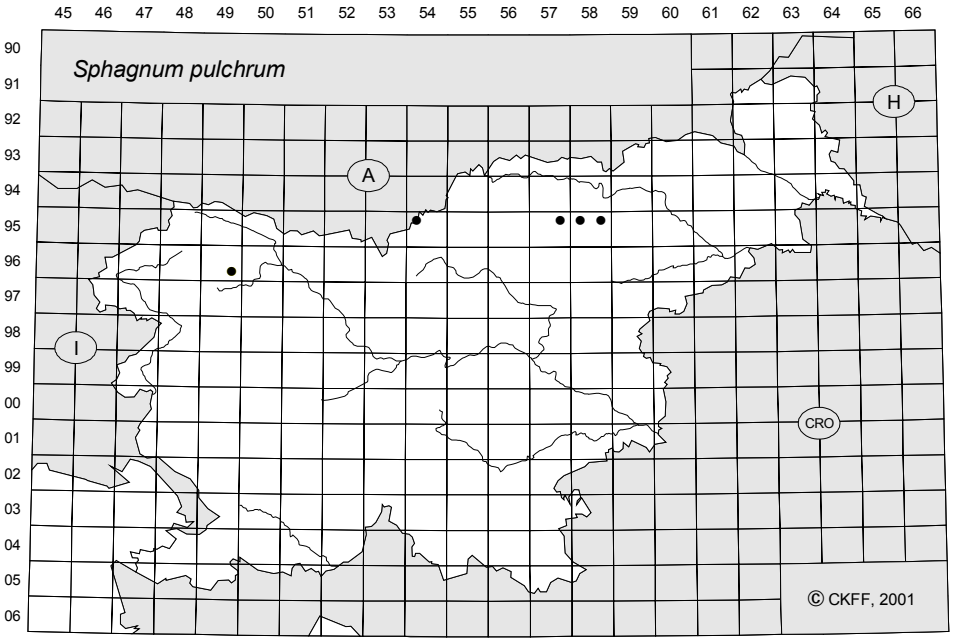
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Sphagnum pulchrum (Lindb. & Braithw.) Warnst.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum pulchrum (Lindb. & Braithw.) Warnst.

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

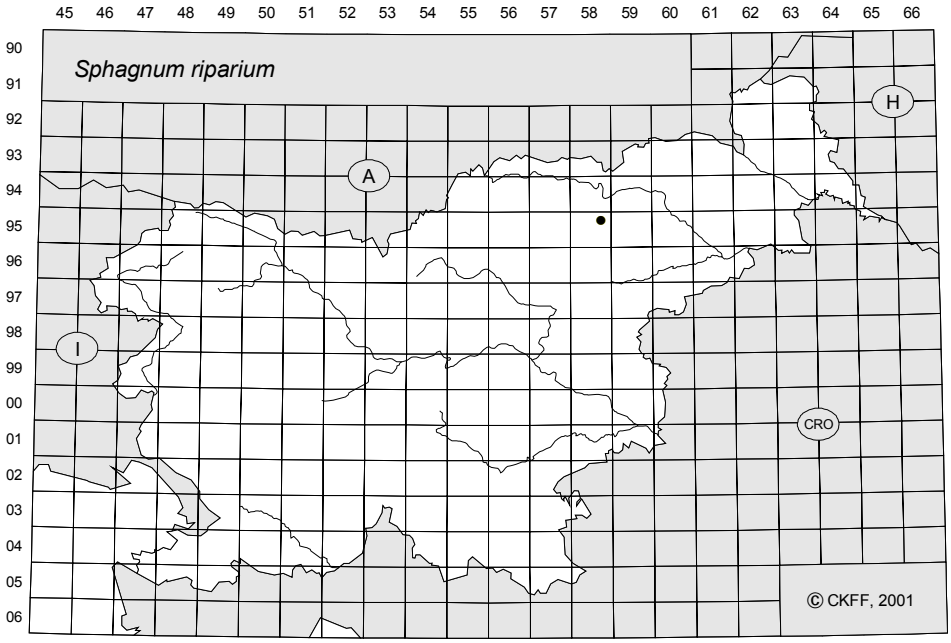
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

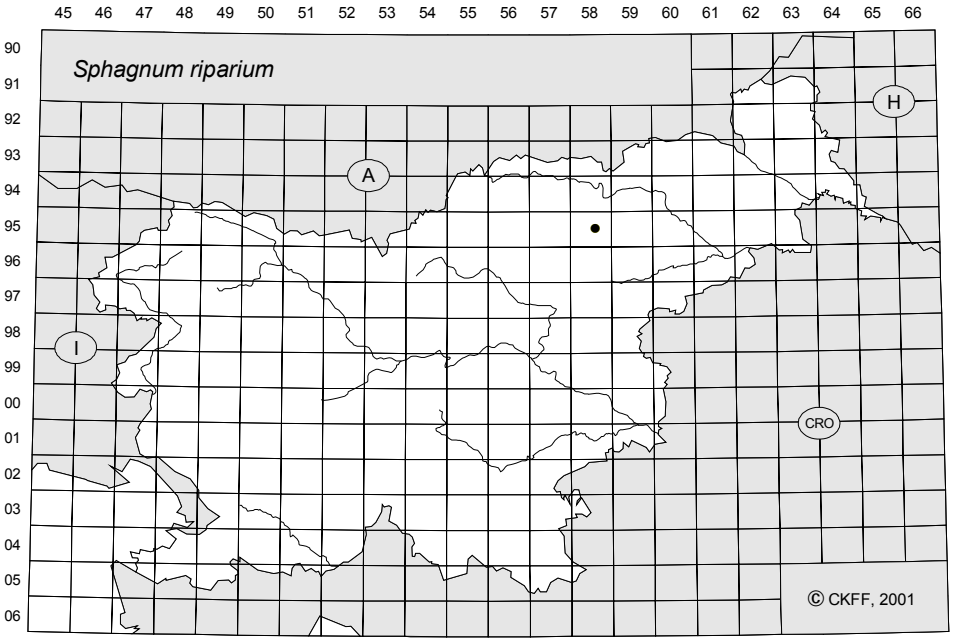
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe habitata - sukcesijske spremembe.

Sphagnum riparium Angstr.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum riparium Angstr.

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

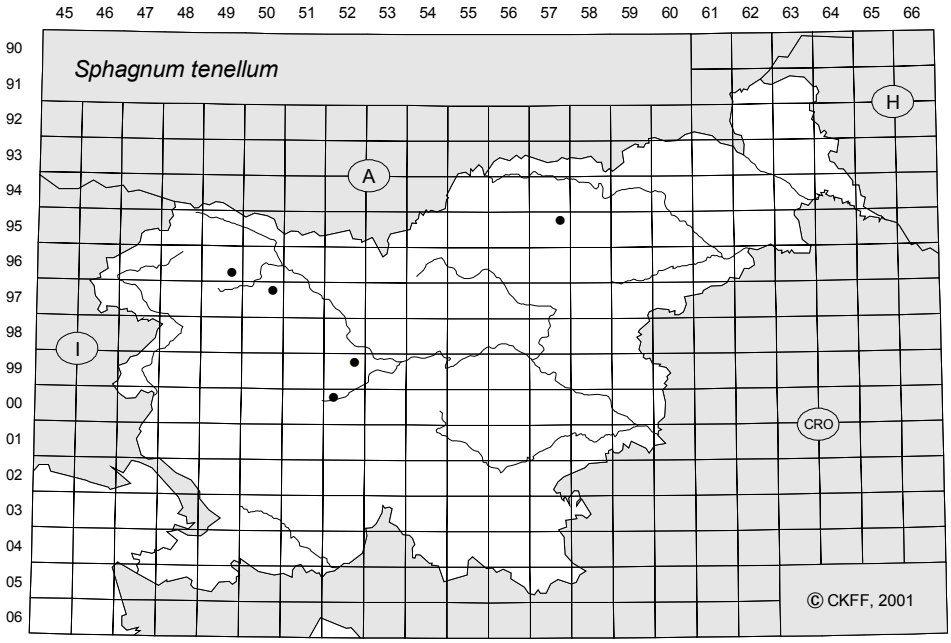
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

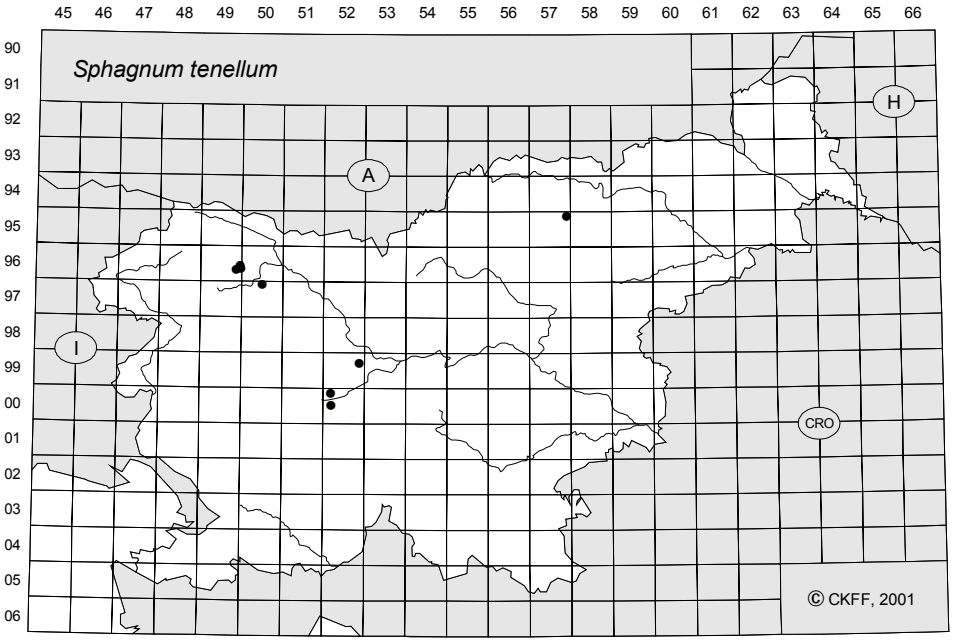
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Sphagnum tenellum (Bridel) Bridel, 1819



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum tenellum (Bridel) Bridel, 1819

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

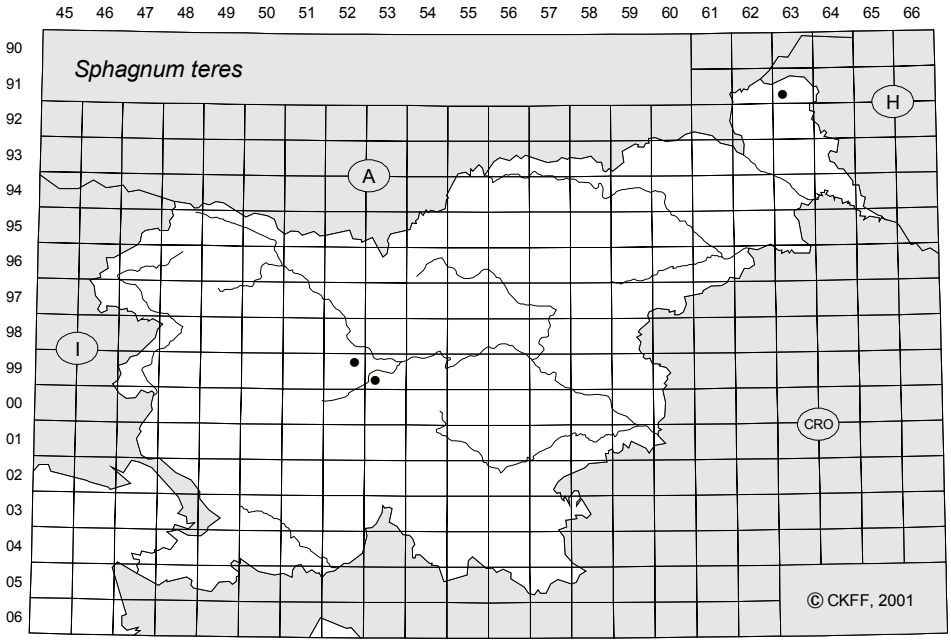
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

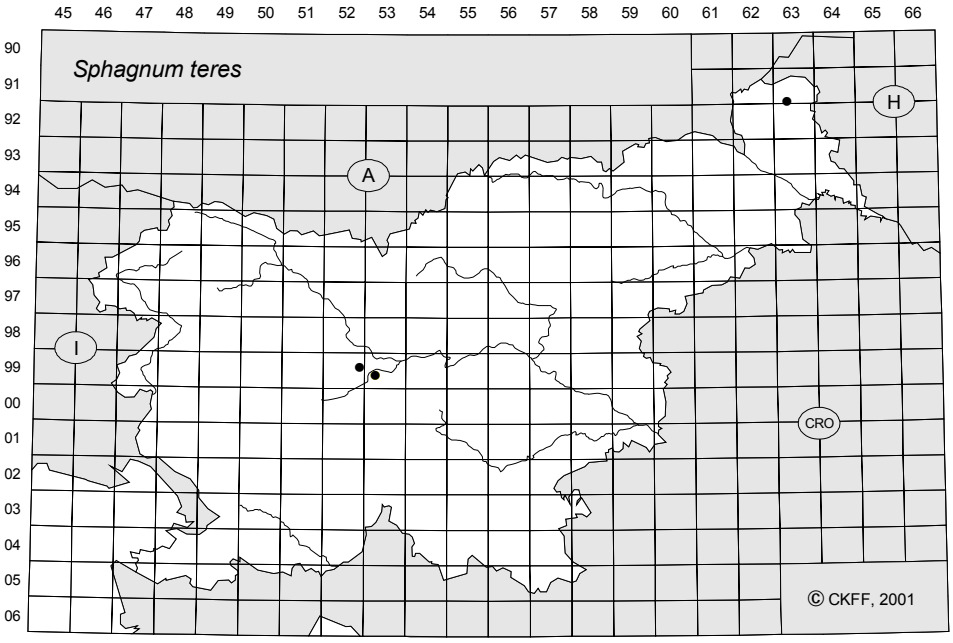
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: naravne spremembe biotopa - zaraščanje, spreminjanje vodnega režima.

Sphagnum teres (Schimper) Aongstroem, 1861



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum teres (Schimper) Aongstroem, 1861

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

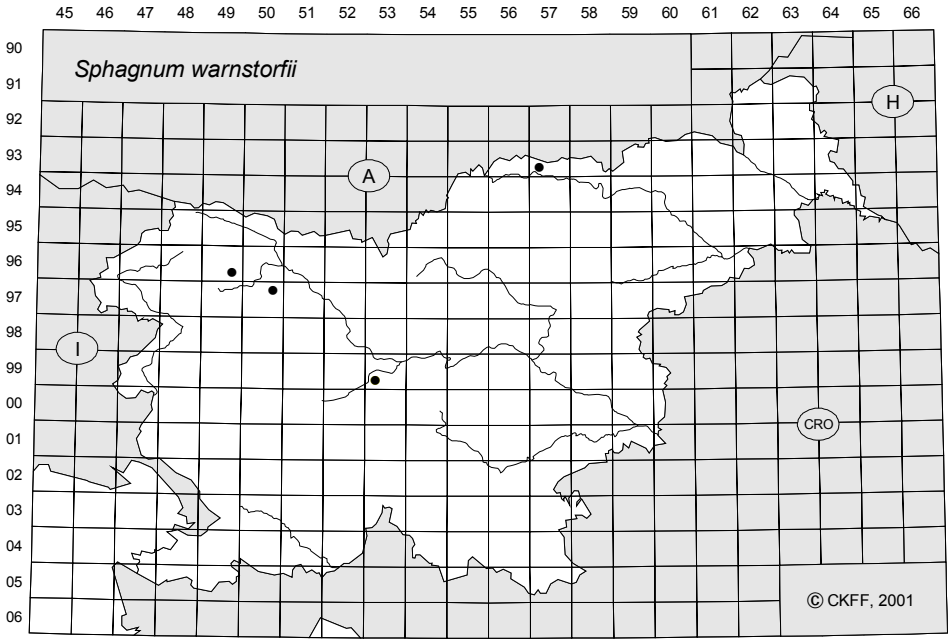
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

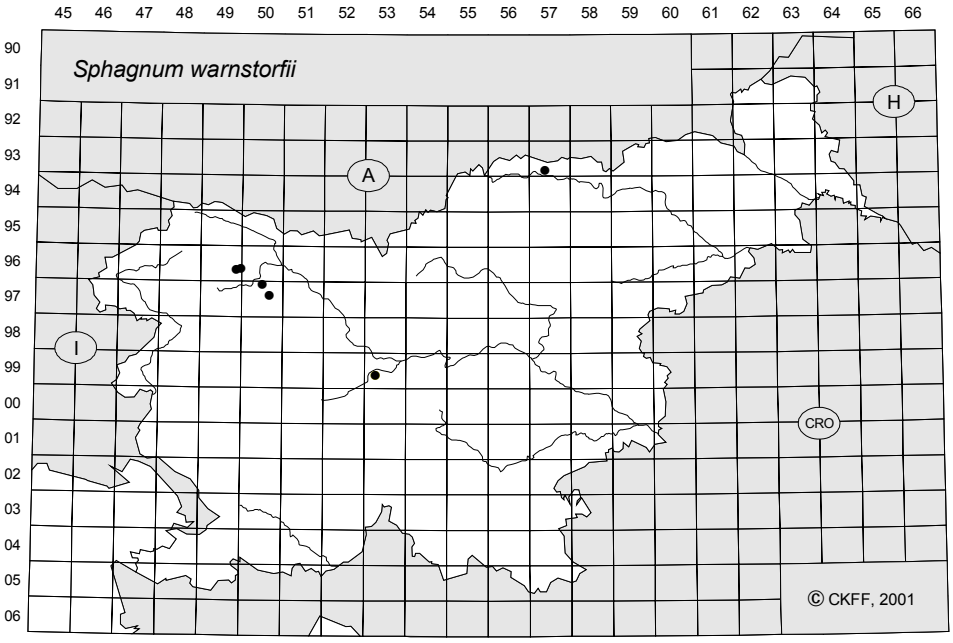
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Sphagnum warnstorfii Russow, 1887



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sphagnum warnstorfii Russow, 1887

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

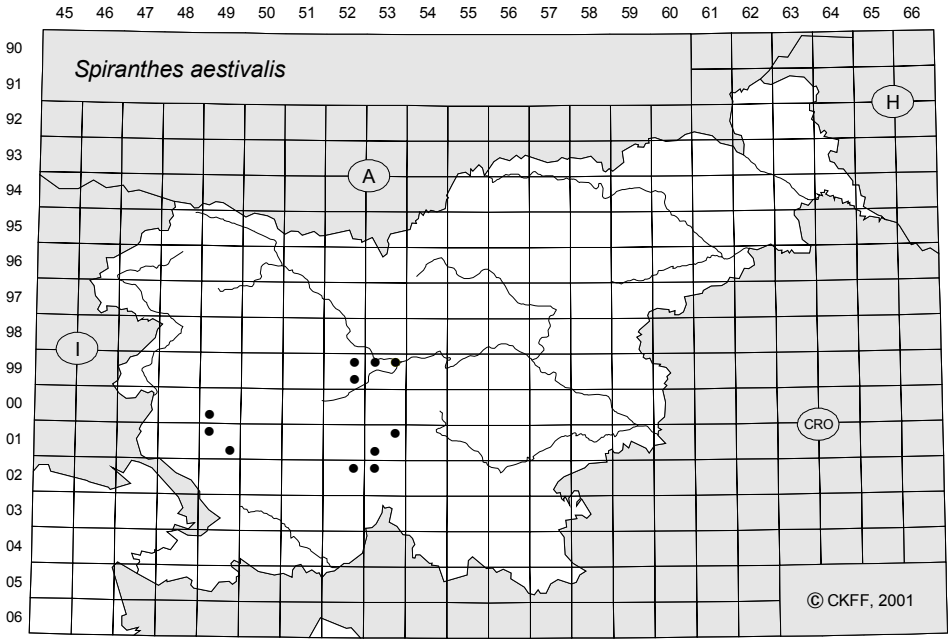
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

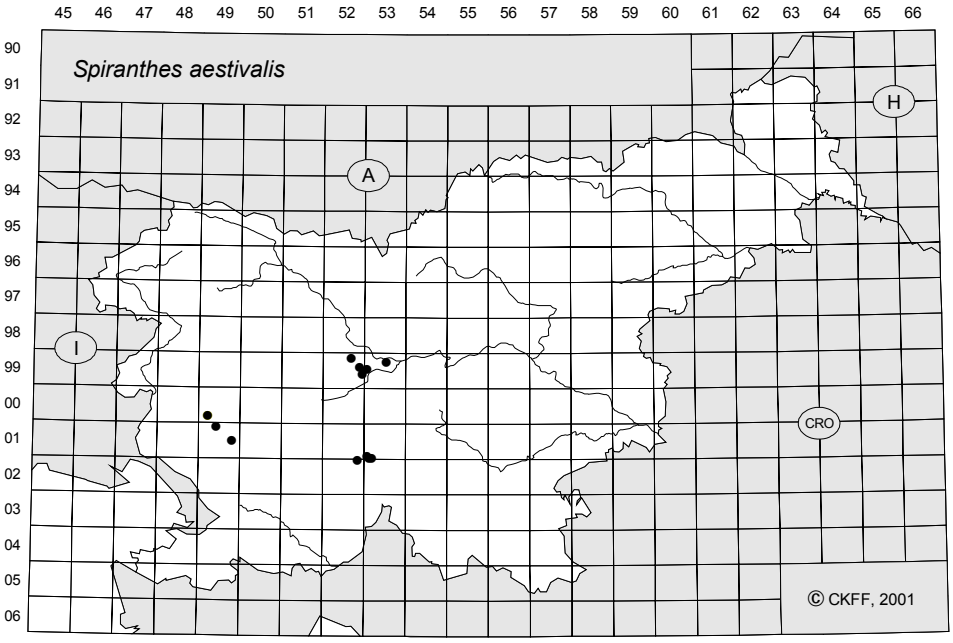
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po MTB kvadrantih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Spiranthes aestivalis (Poiret) L.C. Richard POLETNA ŠKRBICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Podatki o znanih nahajališčih so razvidni iz Rdečega seznama (T. Wraber & P. Skoberne, Varstvo narave 14-15: 307, 1989). Nahajališče Na Platnah ni verjetno (ekološka neustreznost!) in tudi ni bilo nikoli potrjeno; to zadnje velja tudi za nahajališči Ajdovščina in Vipava, vendar to (drugo) z ozirom na bližnje Mlake, še danes floristično pomembno in bogato močvirno nahajališče, ni nemogoče. Nahajališča iz neposredne bližine Ljubljana (Ljubljansko barje, ob Glinščici, Rožnik, Vič) moramo zaradi poznejše urbanizacije in izsuševanja najbrž imeti za zgodovinska.

Vsekakor gre za eno najbolj prizadetih in zato resno ogroženih vrst slovenske flore!

LITERATURA

Acceto, M., 1996. *Ruscus aculeatus* L. (Nova nahajališča). Hladnikia, Ljubljana 7: 52.

Acceto, M., A. Čarni, T. Čelik, B. Drovenik, M. Perušek, A. Seliškar, R. Slapnik, P. Tonkli, D. Trpin & B. Vreš, 1994. Raziskave flore, vegetacije in favne na območju krajinskega in regijskega parka ob reki Kolpi (1. fazno poročilo). Naročnik: Zavod za va

Accetto, M., V. Babij, J. Carnelutti, T. Čelik, B. Drovenik, A. Seliškar, D. Trpin & B. Vreš, 1996. Inventarizacija flore, vegetacije in favne na predvideni trasi ceste Dragarji-Čačiči in naravovarstveno mnenje - elaborat. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljub

Babij, V., 2000. Primerjava in ohranjanje flore mrtvic in gramoznic v Pomurju [Comparison and conservation of oxbow lake and gravel pit flora in Pomurje]. Magistrsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. VIII,

Bras, L., 1967. Cipresasti lisičjak v butaricah. Proteus, Ljubljana 29: 280.

Bavcon, J., 1986. Flora okolice Franje pri Cerknem. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo BF, Ljubljana. 71 str.

Bavcon, J., 1992. Bodiki. Idrijski razgledi 37(1/2): 93-94.

Cohrs, A., 1953-1954. Beiträge zur Flora des nordadriatischen Küstenlandes. Feddes Repert. spec. nov. 56 (1-2): 66-96 (1953), 97-143 (1954).

Culiberg, M., V. Babij, A. Seliškar, D. Trpin, B. Vreš, M. M. Prus Zupančič, V. Žagar, M. Accetto, A. Čarni, B. Drovenik, T. Čelik, S. Tome, R. Slapnik, N. Mršić & M. Zupančič (ured.), 1998. Biotopska in biocenotska valorizacija reke Mure in zaledja z oce

Dakskobler, I., 1995. *Ruscus aculeatus* L. (Nova nahajališča). Hladnikia, Ljubljana 5: 32.

Dakskobler, I., 1997. Fitocenološka oznaka sestojev črnega hrasta *Quercus ilex* L. na Sabotinu in izviru Lijaka (zahodna Slovenija). Acta biologica slovenica, Ljubljana 41 (2-3): 19-42.

Dakskobler, I., 1998. Vegetacija gozdnega rezervata Govci na severovzhodnem robu Trnovskega gozda (zahodna Slovenija). Gorski gozd, XIX. gozdarski študijski dnevi, Zbornik referatov, str. 269-301.

Dakskobler, I., 1999. Gozdna vegetacija Zelenega potoka v dolini Idrije (zahodna Slovenija). Razprave IV. razreda SAZU, Ljubljana 40 (7): 103-194.

Dakskobler, I., 2001a. Lepi čeveljc (*Cypripedium calceolus*) nad Bedrovo grapo pri Hudem polju. Idrijski razgledi 45(1): 87-89.

Dakskobler, I., 2001b. *Ruscus aculeatus* L. (Nova nahajališča). Hladnikia, Ljubljana 11: 47-48.

Dolinar, B., 1996. Potrjeno je staro in najdena so nova nahajališča grezovke (*Liparis loeselii*) na Notranjskem in Dolenjskem. Proteus, Ljubljana 59: 73-74.

Dolinar, B., 1997. *Liparis loeselii* (L.) L.C. Rich. Nova nahajališča. Hladnikia, Ljubljana 8-9: 59.

Dolinar, B., 2000. Pregled nahajališč Loeslijeve grezovke (*Liparis loeselii*) v Sloveniji. Ljubljana. 43 str.

Dolšak, F., 1923. *Orchis palustris* Jacq. na ljubljanskem barju in sosedna vegetacija. Glasnik Muz. dr. Slov., Ljubljana 2-3: 17-25.

Dolšak, F., 1929. Paulinova Flora exsiccata Carniolica, Centuria XI-XIV. Glasnik Muz. dr. Slov., Ljubljana 10: 42-56.

Dolšak, F., 1936. Prof. Alfonza Paulina Flora exsiccata Carniolica. Centuria XV.-XVIII. Prirodoslovne razprave 3(3): 85-131.

Drovenik, B., 1975. Nekaj o flori Menine planine. Varstvo narave, Ljubljana 8: 57-66.

Čušin, B., 1998. Popis flore in vegetacije travišč v Breginjskem kotu. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana. 37 str.

Fleischmann, A., 1844. Uebersicht der Flora Krain's. Annalen der k.k. Landwirthschaft-Gesellschaft in Krain, Laibach 6: 105-246.

Glowacki, J. & F. Arnold, 1870. Flechten aus Krain und Küstenland. Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 20: 431-466.

Godicl, L., 1988. Značaj i zaštita nekih retkih biljaka u flori Slovenije. In: Čovek i biljka, Zbornik radova sa naučnog skupa (21.-22.9.1983), pp. 575-584, Matica srpska, Novi Sad.

Gregori, J., B. Kryštufek & D. Šere, 1984. Favna ptičev in sesalcev na Pohorju - smernice za varstvo naravne in kulturne dediščine na Pohorju. Naročnik: Zavod za spomeniško varstvo Maribor. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 40 str.

Hayek, A., 1908-11. Flora von Steiermark 1. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin. 1271 pp.

Hayek, A., 1956. Flora von Steiermark 2(2): 1-147.

Hruby, J., 1916. Die Grenzgebiete Kärntens und des nw. Küstenlandes gegen Italien und ihre Pflanzendecke - I. Das Seebachtal bei Raibl in Kärnten und seine Umrandung. Österr. bot. Zeitschr. 66: 186-196, 242-263.

Jogan, N., 1999. *Poaceae (Gramineae)* - trave. V: A. Martinčič (ured.), str. 711-813, Mala flora Slovenije: ključ za določanje praprotnic in semenk [3., dopolnjena in spremenjena izd.]. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.

Justin, R., 1904. Lokale Florenschilderungen aus Krain und dem Küstenlande I. Der Berg Vremščica (1027 m) und seine Gehänge. Mitt. Musealver. Krain 17: 151-192.

Kačičnik, M., 1997. *Liparis loeselii* (L.) L.C. Rich. Nova nahajališča. Hladnikia, Ljubljana 8-9: 59.

Kaligarič, M., 1992. Rastlinstvo Šturmovcev. Naročnik: Občina Ptuj, sekreteriat za družbene dejavnosti. Maribor. 38 str.

Kaligarič, M., 1993. Flora in vegetacija na Pohorskih planjah (poročilo). Naročnik: Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Maribor. 18 str.

Kaligarič, M., 1995. Vegetacija negozdnih predelov slovenske Čičarije in njen pomen za biodiverziteto Slovenije. V: N. Jogan (ured.), Flora in vegetacija Slovenije 1995: ob 75-letnici začetka pouka biologije na ljubljanski univerzi, Zbornik povzetkov refe

Koch, W.D.J., 1844. Synopsis Florae Germanicae et Helveticae 2: 451-964. Ed. 2.

Lindberg, H., 1906. Iter Austro-Hungaricum. Verzeichnis der auf einer Reise in Österreich-Ungarn im Mai und Juni 1905 gesammelten Gefässpflanzen. Finsk. Vetensk. - Soc. Förhandl., Helsingfors 48: IV + 3-128.

Lona, C., 1952. La flora delle Alpi Giulie nell'Orto botanico alpino Juliana" di Alberto Bois de Chesne". Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 18: 125-264.

Loser, A., 1860. Spezielles Verzeichniss der in den Umgebung von Capodistria in Istrien einheimischen Pflanzen. Österr. Bot. Zeitschr. 10: 273-301.

Marchesetti, C., 1896-97. Flora di Trieste e de'suoi dintorni. CIV, 727 pp.

Marinček, L., A. Seliškar, B. Vreš & M. Zupančič, 1995. Flora in vegetacija Kamniško-Savinjskih Alp - inventarizacija, raziskave, kartiranje, naravovarstvene ocene. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana. 42 str.

Martinčič, A., 1961. Prispevek k poznavanju flore slovenskega ozemlja. Biološki vestnik, Ljubljana 8: 3-8.

Martinčič, A., 1977. Prispevek k poznavanju ekologije mrazišč v Sloveniji.

Martinčič, A., 1992. Rdeči seznam ogroženih listnatih mahov (Musci) v Sloveniji. Varstvo narave, Ljubljana 18: 7-166.

Martinčič, A., 1996. Flora cvetnic in mahov Smrekovca (poročilo). Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. 47 str.

Martinčič, A., 1999. Inventarizacija flore in vegetacije na Malem Placu pri Bevkah na Ljubljanskem barju - projektna naloga. MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. 19 str.

Mayer, E., 1951. Kritični prispevki k flori slovenskega ozemlja. Razpr. - Slov. akad. znan. umet., Razr. prirodosl. med. vede, Odd. prirodosl. vede, Ljubljana 1: 27-80.

Mayer, E., 1956. *Pedicularis comosa* L. - nova vrsta v flori slovenskega ozemlja. Biološki vestnik, Ljubljana 5: 11-17.

Mayer, E., 1961. *Gentiana* × *komnensis* E. Mayer, hybr. nov. (*G. lutea* L. subsp. *symphyandra* Murb. × y. *pannonica* Scop.). Ö.B.Z. 108: 507-510.

Mezzena, R., 1986. L'erbario di Carlo Zirnich (Ziri). Atti del Museo civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 38(1): 1-519.

Modic, B., 1953. Floristični pregled cvetnic v Logu. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 63 str.

Murbeck, S., 1891. Beiträge zur Kenntnis der Flora von Südbosnien und der Herzegowina. Lunds Univ. Arrskr. 27. 1-182 (separatni odtis, z letnico 1892).

Murmann, O. A., 1874. Beiträge zur Pflanzengeographie der Steiermark.

Osnutek odloka o razglasitvi povirij, močvirij in rastišč redkih rastlin v občini Bled (brez TNP) za naravne spomenike. 26 str.

Paulin, A., 1901. Schedae ad Floram exsiccatam Carniolicam I. Centuria I. et II.. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 1: 1-104.

Paulin, A., 1902. Schedae ad Floram exsiccatam Carniolicam II. Centuria III. et IV.. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 2: 105-214.

Paulin, A., 1904. Schedae ad Floram exsiccatam Carniolicam III. Centuria V. et VI.. Beiträge zur Kenntnis der Vegetationsverhältnisse Krains 3: 215-308.

Paulin, A., 1907: Schedae ad Floram exsiccatam carniolicam 4. Centuria VII. et VIII: 305-340.

Paulin, A., 1915. Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte I. Carniola, Ljubljana 6: 117-125, 186-209 [separatna paginacija 1-32].

Paulin, A., 1916. Über einige für Krain neue oder seltene Pflanzen und die Formationen ihrer Standorte II. Carniola, Ljubljana 7: 61-72, 129-141, 284 [sep.].

Petauer, T., 1979. Sestoj črničevja (*Quercus ilex* L.) pod Nanosom. Varstvo narave, Ljubljana 12: 75-83.

Peterlin, S., 1962. Pokrajinske in botanične zanimivosti v dolini zgornje Kolpe. Varstvo narave, Ljubljana 1: 137-147.

Peterlin, S., 1966. Košutnik (*Gentiana lutea* L. s. lat.) v Sloveniji. Varstvo narave, Ljubljana 5: 67-80.

Peterlin, S. & M. Gorkič, 1998. Je paša rešitev za kraška travišča? Primer Vremščice. Proteus, Ljubljana 60: 452-455.

Plemel, V., 1862. Beiträge zur Flora Krains's. Drittes Jafresheft des Vereines des krainischen Landes-Museums: 120-164.

Pospichal, E., 1897. Flora des Oesterreichischen Küstenlandes 1: XLIII + 1-576.

Pospichal, E., 1899-89. Flora des Österreichischen Küstenlandes 2: 1-946.

Praprotnik, N., 1975. Floristična oznaka območja Vrtače v osrednjih Karavankah. Diplomsko delo. Ljubljana.

Praprotnik, N., 1978. Flora območja Vrtače. Varstvo narave, Ljubljana 11: 35-48.

Praprotnik, N., 1995. Flora Germanica Exsiccata in kranjski botaniki. V: N. Jogan (ured.), Flora in vegetacija Slovenije 1995: ob 75-letnici začetka pouka biologije na ljubljanski univerzi, Zbornik povzetkov referatov (Ljubljana, 21.-23.4.1995), str. 23,

Praprotnik, N., 1997a. *Cypripedium calceolus* L. (Nova nahajališča). Hladnikia, Ljubljana 8-9: 59.

Praprotnik, N., 1997b. Nova nahajališča: *Gentiana lutea* L. subsp. *vardjanii* T. Wraber. Hladnikia, Ljubljana 8-9: 59.

Prekoršek, B., 1965. V Krpanovi domačiji. Proteus, Ljubljana 28: 67-70.

Scopoli, J.A., 1772. Flora Carniolica 1: 1-448; 2: 1-496. Ed. 2.

Seliškar, A., D. Trpin & B. Vreš, 1995. Flora in vegetacija vlažnih rastišč Slovenije. Biološki vestnik, Ljubljana 40(3-4): 45-58.

Sendtner, O., 1842. Besteigung des Moresch in den julischen Alpen. Flora, Regensburg 25(2): 442-448, 449-463, 474-479.

Smith, P. M., 1980. *Bromus* L. V T. G. Tutin & al. (ured.), Flora europaea 5: 182-189.

Stur, D., 1857. Über den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung des Pflanzen. SitzBer. Akad. Wiss. Wien - naturw. Kl., Wien 25: 349-421.

Šašelj, I., 1940. Iz lovskega oprtnika: Ornitološki zapiski za Št. Lovrenc ob Tem. na Dol. in njegovo okolico za l. 1939. Lovec, Ljubljana 27(3): 125-126.

Šoštarič, M., 1963-64. Vodni orešek v slovenskem Podravju. Varstvo narave, Ljubljana 2-3: 199-209.

Šoštarič, M., J. Pogačnik, L. Marinček, L. Polanec, D. Cizej, L. Godicl, J. Kovačec, M. Jež, J. Čop & M. Adamič, 1980. Vzhodno Pohorje - ekološka študija. Zavod za spomeniško varstvo, Maribor. 273 str.

Terpin, R., 1993. O zavarovanih in nekaterih drugih redkih rastlinah na Idrijsko-Cerkljanskem ozemlju. Idrijski razgledi 38: 51-59.

Trčak, B., 2000. Floristične raziskave na Mladinskem raziskovalnem taboru Mislinja '99. V: S. Štajnbaher (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Mislinja '99, str. 35-49, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Urbanc-Berčič, O., M. Lovka, A. Brancelj, M. Kotarac, S. Tome, D. Tome & M. Hönigsfeld Adamič, 1999. Inventarizacija flore in favne poplavnih logov ob reki Sori pri Retečah (poročilo). Naročnik: MOP Uprava RS za varstvo narave Ljubljana. Nacionalni inštit

Vreš, B., 1996. Flora Pohorja (elaborat: predhodno poročilo). Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana. 33 str.

Vreš, B., D. Trpin & A. Seliškar, 1995 - Flora in vegetacija vlažnih rastišč Slovenije - III. V: N. Jogan (ured.), Flora in vegetacija Slovenije 1995: ob 75-letnici začetka pouka biologije na ljubljanski univerzi, Zbornik povzetkov referatov (Ljubljana,

Wraber, T., 1960. Nekatere nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp. Varstvo spomenikov, Ljubljana 7: 377-379.

Wraber, T., 1961. Rastlinstvo melišča pri Črnem jezeru nad Komarčo. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. 22 str.

Wraber, T., 1962a. Mala mladomesečina v Julijskih Alpah. Proteus, Ljubljana 248: 217-218.

Wraber, T., 1962b. Vrste reda Lycopodiales v Sloveniji. Biološki vestnik, Ljubljana 10: 11-25.

Wraber, T., 1963. *Linnaea borealis* (L.), planta rediviva slovenske flore. Biološki vestnik, Ljubljana 11: 43-48.

Wraber, T., 1964. Floristične novisti iz Julijskih Alp. Planinski vestnik 12: 97-108.

Wraber, T., 1966. Floristične novosti z Notranjskega Snežnika. Varstvo narave, Ljubljana 4: 43-49.

Wraber, T., 1967. Floristika v Sloveniji v letu 1967. Biološki vestnik, Ljubljana 15: 111-126.

Wraber, T., 1969a. Floristika v Sloveniji v letu 1968. Biološki vestnik, Ljubljana 17: 173-192.

Wraber, T., 1969b. Med Oltarjem in Kukovo špico. Planinski vestnik 69: 198-203.

Wraber, T., 1971a. Floristika v Sloveniji v letih 1969 in 1970. Biološki vestnik, Ljubljana 19: 207-219.

Wraber, T., 1971b. Teden dni med cvetjem na Pohorju. Planine ob meji, Maribor 20-21: 96-102.

Wraber, T., 1975. Novo nahajališče evmediteranske flore v slovenski Istri. Varstvo narave, Ljubljana 8: 47-56.

Wraber, T., 1977. Samoniklo nahajališče lovora (*Laurus nobilis* L.) v Sloveniji. Slovensko morje in zaledje 1(1): 193-199.

Wraber, T., 1983. Nekatere nove ali redke vrste v flori Julijskih Alp (V). Biološki vestnik, Ljubljana 31(2): 119-126.

Wraber, T., 1984. "Bavarska" popkoresa na Bizeljskem. Proteus, Ljubljana 47(2): 56-59.

Wraber, T., 1986. Košutnik, in to Vardjanov! Proteus, Ljubljana 48: 341-346.

Wraber, T., 1992. Tommasinijeva popkoresa. Proteus, Ljubljana 54(6-7): 231-233.

Wraber, T. & P. Skoberne, 1989. Rdeči seznam ogroženih praprotnic in semenk SR Slovenije. Varstvo narave, Ljubljana 14-15: 1-429.

Zorn Pogorelc, M., 1996. Bratinski košutnik na Kočevskem obrobju. Proteus, Ljubljana 59: 10-12.

OSTALI VIRI

Zbirka: Ljubljanski univerzitetni herbarij

Zbirka: Študentski herbariji

Morski organizmi

doc.dr. Lovrenc LIPEJ, univ.dipl.biol.

Nacionalni inštitut za biologijo, Morska biološka postaja Piran, Fornače 41, Piran

UVOD

Navzlic stoletni tradiciji raziskav favne in flore Tržaškega zaliva je presenetljivo, da danes to območje po raziskanosti zaostaja za drugimi predeli v Sredozemlju. Še posebej je to očitno v slovenskem delu zaliva, saj je bilo v raziskovanje biodiverzitete slovenskega morja vloženo le malo naporov. Z izjemo projekta o favni in flori severnega Jadrana, ki je potekal pod vodstvom dr. Matjašiča in dr. Štirna v sedemdesetih letih in kot rezultat katerega je nastal katalog favne in flore severnega Jadrana (Matjašič et al., 1975), obsežnejših raziskav te vrste ni bilo. Šele na koncu devetdesetih let posvečamo biodiverziteti slovenskega obalnega morja pravo mero pozornosti. Prvi podatki so zelo spodbudni, saj kažejo, da je pestrost slovenskega obalnega morja v primerjavi z drugimi deli Jadrana razmeroma velika.

V tem poročilu se v največji meri naslanjamo na lastne podatke, ki so bili dobljeni v okviru projekta *"Evidentiranje flore, favne in habitatnih tipov slovenskega morja",* ki se je pričel leta 1998. Eden od temeljnih ciljev projekta je zbiranje osnovnih informacij o favni in flori slovenskega morja in topografski pregled habitatnih tipov v njem, ki temeljijo na vzorčevanjih z avtonomno potapljaško opremo in dokumentiranjem s podvodno videokamero. Po treh letih od začetka projekta se je nabralo nekaj podatkov tudi v zvezi z evropsko pomembnimi vrstami, ki jih v tem poročilu obravnavamo.

METODIKA

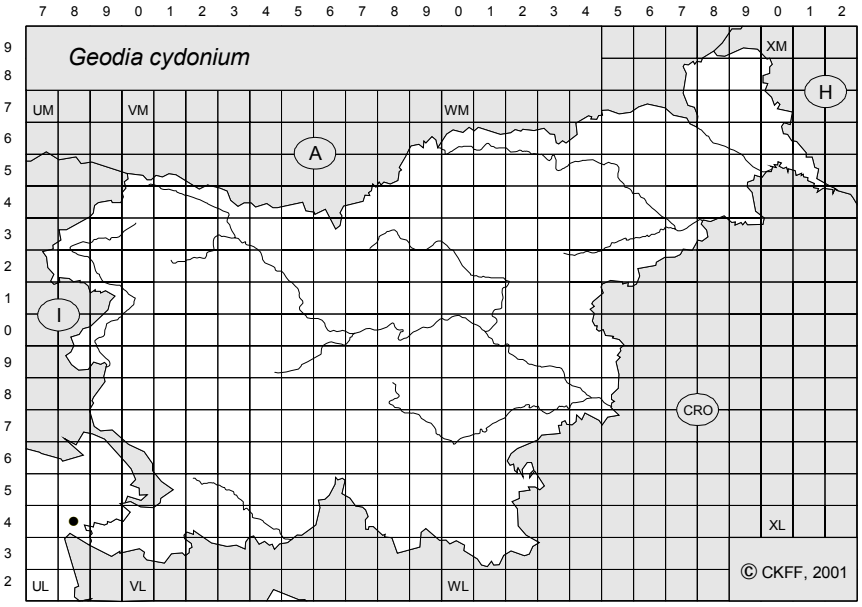
Podatke o razširjenosti evropsko pomembnih morskih vrst v Sloveniji smo dobili na podlagi:

a) referenčnih podatkov v strokovni literaturi;
b) lastnih podatkov, dobljenih v okviru projekta *Evidentiranje favne, flore in habitatnih tipov slovenskega morja*;
c) lastnih podatkov iz vzorčevanj analiz biodiverzitete v zavarovanih območjih;
d) podatkov, dobljenih s pomočjo zunanjih sodelavcev Morske biološke postaje (npr. Akvarij Piran, Riserva marina di Miramare Trst (Italija), Marjan Richter).

Vsi podatki so posebej evidentirani v podatkovni bazi Morske biološke postaje Nacionalnega inštituta za biologijo.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Geodia cydonium (Jameson, 1811) SPUŽVA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Geodia cydonium (Jameson, 1811) SPUŽVA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** – oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Doslej ni bilo specifičnih raziskav. Vsi zbrani podatki so bili dobljeni povsem naključno.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Zadovoljiva zato, ker doslej ni bilo namenskega zbiranja podatkov o tej vrsti.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: O tej vrsti ni bilo doslej nobenih ekoloških raziskav v slovenskem morju.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: V slovenskem morju je trende nemogoče oceniti, saj ni specialistov za to področje.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

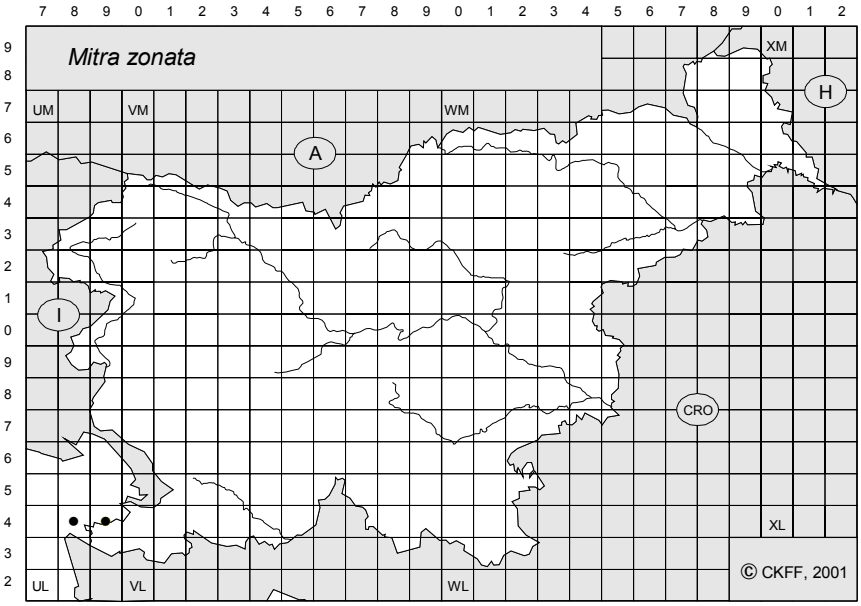
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: anoksije in hipoksije

OPOMBA: Na podlagi izkušenj lahko identificiramo kot možen vzrok ogroženosti uporabo posebnih pridnenih mrež, ki postrgajo s podlage školjke kot so Jakobove pokrovače (npr. t.i. ramponi) (tč. 7). Za osrednji del Tržaškega zaliva, katerega južni del predstavlja slovensko morje, so znana pogosta obdobja drastičnega pomanjkanja kisika. (tč. 17).

DODATNI KOMENTAR

Uporaba ramponov in drugih oblik kočarjenja je znatno osiromašila pridneno favno v Tržaškem zalivu (Stachowitsch & Fuchs, 1995). Po drugi strani je zelo možno, da je najhujša anoksija doslej iz leta 1983, ki je zajela skoraj tretjino zaliva drastično osiromašila populacijo spužve *Geodia cydonium*.

Mitra zonata Marryat, 1818 PROGASTA MITRA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Mitra zonata Marryat, 1818 PROGASTA MITRA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Ocena temelji na dejstvu, da imamo v zadnjih letih dovolj dobro razpredeno mrežo informatorjev, ki temelji na dobrem sodelovanju med Morsko biološko postajo, piranskim Akvarijem in ribiči. Progasto mitro slovenski ribiči zelo dobro poznajo in se zavedajo njene redkosti. Veliko večino v slovenskem morju najdenih polžev, katerih lupine so danes razkropljene med ribiči, smo na Morski biološki postaji poskenirali in evidentirali.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Progasta mitra je taksonomsko dobro ovrednotena vrsta. Zaradi izjemne velikosti in značilnega barvnega vzorca (ki je ohranjen tudi pri poškodovanih osebkih), je ni mogoče zamešati z drugimi vrstami morskih polžev.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Vsi primerki progaste mitre so bili ujeti povsem naključno. Tudi v Jadranskem morju doslej ni bilo nobenih ekoloških raziskav te vrste.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Na podlagi maloštevilnih primerkov je nemogoče oceniti trend.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: hipoksije in anoksije

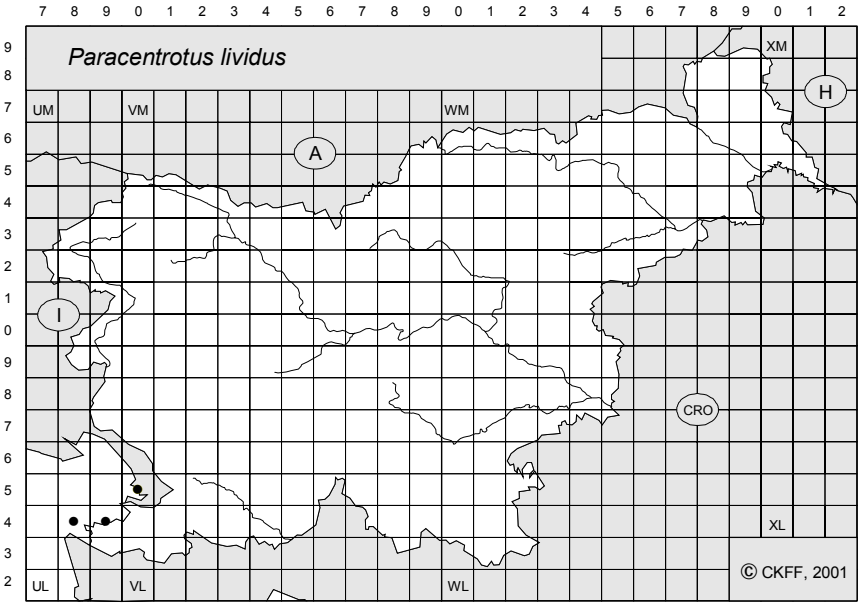
OPOMBA: Vsi primerki progaste mitre so bili neselektivno ujeti v ribiške mreže (tč. 7).

DODATNI KOMENTAR

Progasta mitra je v slovenskem (De Min & Vio, 1997; Lipej, 2000), Jadranskem (Radić, 1969; Milišić, 1991; Šimunović, 1995) in sploh Sredozemskem morju zelo redka vrsta morskega polža. V slovenskem morju po doslej zbranih podatkih naseljuje muljevito-detritično dno. Ta vrsta je bila sodeč po lliteraturnih virih doslej v Jadranskem morju najdena le na vzhodnem delu. Doslej je bilo v Jadranu najdeno nekaj več kot 20 primerkov. Je eden najbolj iskanih in dragocenih vrst sredozemskih polžev za ljubiteljske malakologe (Milišić, 1991).

Praktično vsi osebki so bili ujeti z pridnenimi ribiškimi mrežami. Od drugih vzrokov je prav možno, da imajo pogoste hipoksije in občasne anoksije ravno tako negativen vpliv na populacijo progaste mitre v Tržaškem zalivu.

Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816) ČRNI MORSKI JEŽEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Paracentrotus lividus (Lamarck, 1816) ČRNI MORSKI JEŽEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Čeprav je črni morski ježek eden izmed najpogostejših iglokožcev v slovenskem morju, je na podlagi razpoložljivih podatkov nemogoče izdelati natančno karto razširjenosti. Valentinčič (1977) je v svoji magistrski nalogi natančno opisal razširjenost iglokožcev v Piranskem zalivu, medtem ko za druga območja ni znanih raziskav specialistov.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Na podlagi rezultatov iz objavljenih del in na podlagi podatkov iz projekta Evidentiranje favne, flore in habitatnih tipov slovenskega morja je razvidno, da je črni morski ježek zelo pogosta vrsta, ki je bila najdena praktično na vseh vzorčevalnih profilih (n=53).

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Možnost zamenjave le pri površnem pregledu z vrsto *Arbacia lixula*, ki pa je znatno redkejša vrsta.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Doslej specifičnih raziskav o ekologiji tega taksona ni bilo, z izjemo dela Vukoviča (1982), ki je raziskoval floro-favnistične posledice, ki so nastale zaradi populacijske eksplozije črnega morskega ježka v sedemdesetih letih.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Čeprav so v sedemdesetih letih dvajsetega stoletja zabeležili populacijsko eksplozijo črnega morskega ježka, je danes, ko so razmere že povsem stabilizirane, težko oceniti stanje populacije oziroma areala taksona. Po podatkih Valentinčiča (1977) je bil navzoč ob celotnem obrežju piranskega zaliva, kjer je povzročal hude devastacije obrežne vegetacije.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

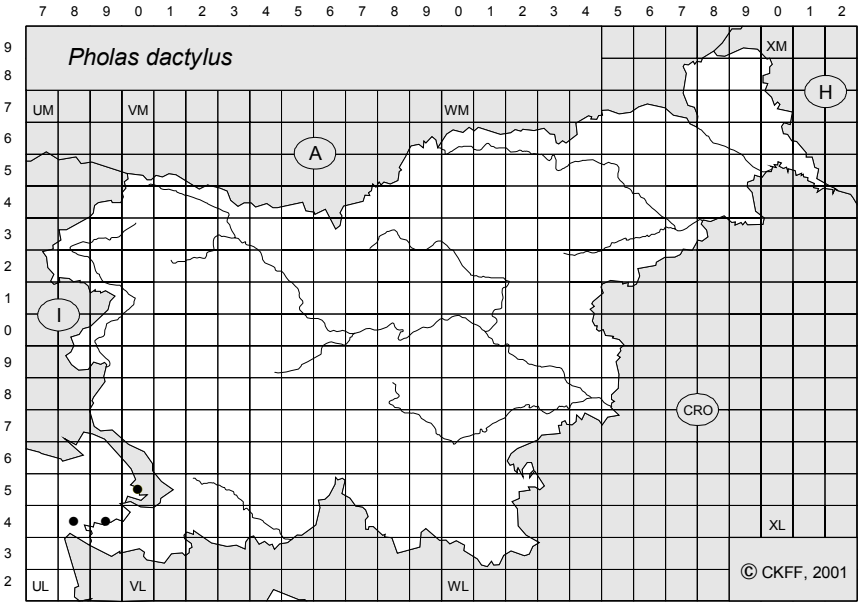
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Črni morski ježek ni ogrožena vrsta v slovenskem morju. Domnevam, da je bil v seznam uvrščen na podlagi Protokola o redkih in ogroženih vrstah, kjer je ta vrsta definirana kot vrsta, ki jo eksploatirajo (Aneks III).

DODATNI KOMENTAR

V primerjavi z drugimi vrstami, ki jih obravnavamo v tej študiji, je črni morski ježek zelo pogosta in mestoma zelo številna vrsta povsod v zgornjem infralitoralnem pasu.

Pholas dactylus Linnaeus, 1758



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Pholas dactylus Linnaeus, 1758

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Ocena temelji na rezultatih intenzivnih vzorčevanj v okviru raziskovalnega projekta *"Evidentiranje flore, favne in habitatnih tipov slovenskega morja".*

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Školjka vrste *Pholas dactylus* je lahko prepoznavna vrsta, ki je tesno povezana s habitatnim tipom, ki ga naseljuje.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Vrsta Pholas dactylus ima izjemno pomembno vlogo v okolju, saj gre za kamenovrto vrsto. Njeni rovi omogočajo številni množici rastlinskih in živalskih vrst izjemno prostorsko nišo.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Ni natančnih podatkov o razširjenosti te vrste pred letom 1975.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

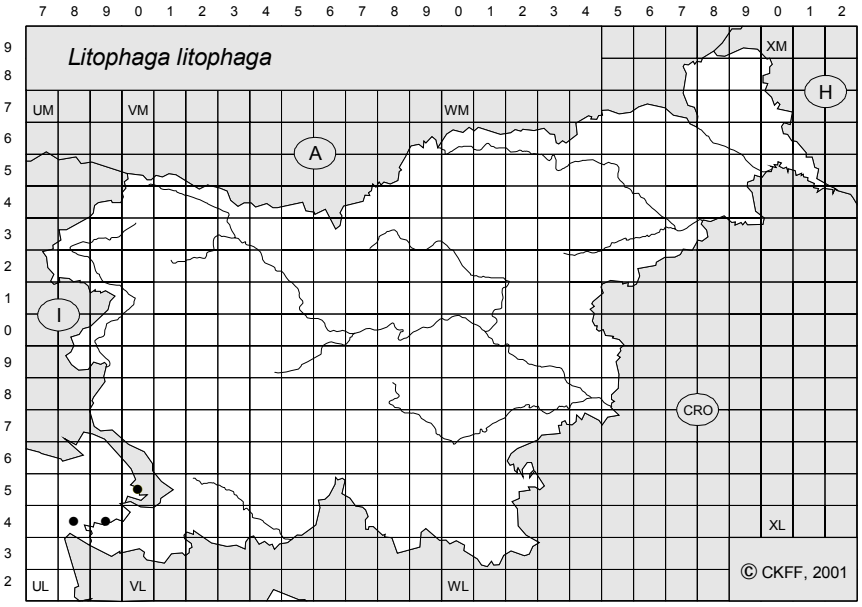
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Školjka *Pholas dactylus* potrebuje za svoj obstoj terasaste plošče peščenjaka in je zatorej vezana na naravno ohranjeno obalo. Zato je vsak poseg v njenem okolju, ki spremeni ali uniči naravno podlago obrežja, uničujoč tudi za školjko samo.

DODATNI KOMENTAR

Kamenovrte školjke so v plitvem infralitoralu pomembni biogeni dejavniki, ki spreminjajo podlago in omogočajo nastanek novih ekoloških niš, na katere so vezane nekatere rastlinske in živalske vrste. Ena takih školjk je tudi *Pholas dactylus* , ki je bila gotovo zaradi tovrstnih danosti tudi uvrščena na seznam evropsko pomembnih vrst.

Litophaga litophaga Linnaeus, 1758 MORSKI DATELJ



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Litophaga litophaga Linnaeus, 1758 MORSKI DATELJ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Ocena temelji na rezultatih intenzivnih vzorčevanj (n=53) v okviru raziskovalnega projekta *"Evidentiranje flore, favne in habitatnih tipov slovenskega morja".*

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Morski datelj je lahko prepoznavna vrsta, ki je tesno povezana z habitatnim tipom, ki ga naseljuje, to je kamnito obalo. Zaradi slovesa gastronomske specialitete je poznana širokemu spektru ljudi.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Morski datelj ima izjemno pomembno vlogo v okolju, saj gre za kamenovrto vrsto. Njeni rovi omogočajo številni množici rastlinskih in živalskih vrst izjemno prostorsko nišo. Ekoloških raziskav tega taksona doslej ni bilo.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Ni natančnih podatkov o razširjenosti te vrste pred letom 1975.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

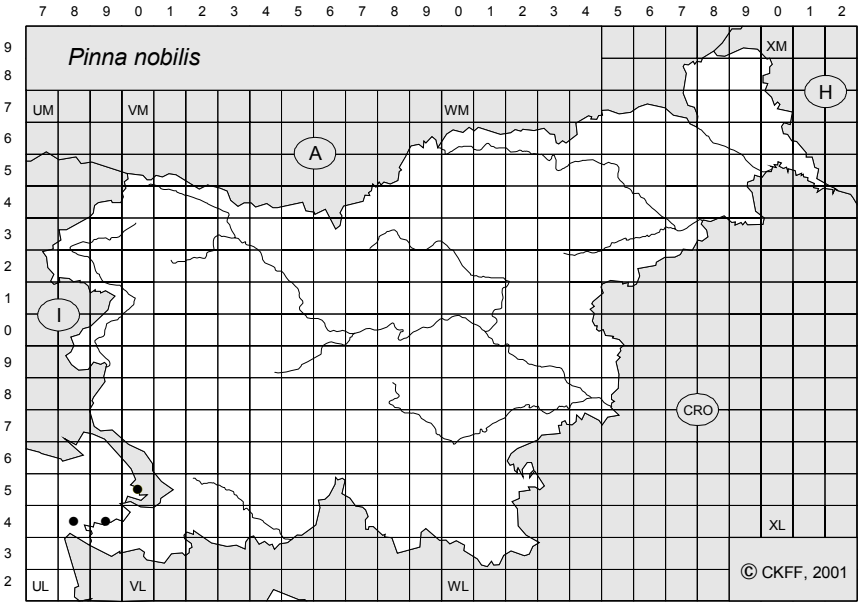
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Morski datelj je danes povsod v Sredozemlju ogrožena vrsta mehkužca. V Sloveniji so vzroki njegove ogroženosti v največji meri povezani z ilegalnim (divjim) pobiranjem školjk, ki jih prodajo lastnikom restavracij in drugih gostinskih objektov (tč. 7). Znani so tudi številni primeri tihotapstva. Zaradi specifičnih zahtev ogrožajo morske datlje tudi vsi načrtovani posegi na območjih kamnite morske obale (tč. 2 in 17).

DODATNI KOMENTAR

Morski datelj je v ekološkem smislu najpomembnejša kamenovrta školjka v plitvem infralitoralu. Njegovi rovi omogočajo nastanek novih ekoloških niš, na katere so vezane nekatere rastlinske in živalske vrste. Za številne vrste babic (Blennioidea) je značilno, da si prazne rove morskih datljev izberejo za svoja bivališča.Zato je na tem

mestu potrebno opozoriti še na eno razsežnost, ki je posledica divjega pobiranja morskih datljev. Te školjke namreč krivolovci pobirajo s posebnimi pnevmatskimi kladivi, s katerimi razbijajo velike skale peščenjaka, v katerih morski datlji živijo. Ko razbijejo skale na manjše kamne, le-ti niso več primerni kot bivališča morskih živali in alg, ker jih morski vali in tokovi lahko premikajo. Zato pobiranje morskih datljev ne ogroža samo njihovih populacij, ampak tudi populacije drugih morskih organizmov ter uničujejo habitatni tip (velike skale peščenjaka).



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Pinna nobilis Linnaeus, 1758 VELIKI LEŠČUR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Ocena temelji na rezultatih intenzivnih vzorčevanj (n=53) v okviru raziskovalnega projekta *"Evidentiranje flore, favne in habitatnih tipov slovenskega morja"*.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Veliki leščur je največja slovenska školjka, ki jo do malega leščurja brez težav ločimo po velikosti in povsem drugačni obliki ustja.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Veliki leščur ima pomembno vlogo v okolju, ki ga naseljuje. Običajno so to morski travniki, najdemo pa jih tudi v muljevitem okolju. Kot majhen "otoček" trdnega substrata (=enklava) v morskih travnikih in muljevitem okolju omogoča številnim epizojem naselitev na njegovih lupinah. Znane so tudi nekatere simbiontske rakovice (*Pinnotheres pinnotheres* in *P. pisum*), ki živijo v sožitju z leščurjem. Doslej ni bilo ekoloških raziskav o tej vrsti.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Ni natančnih podatkov o razširjenosti te vrste pred letom 1975.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

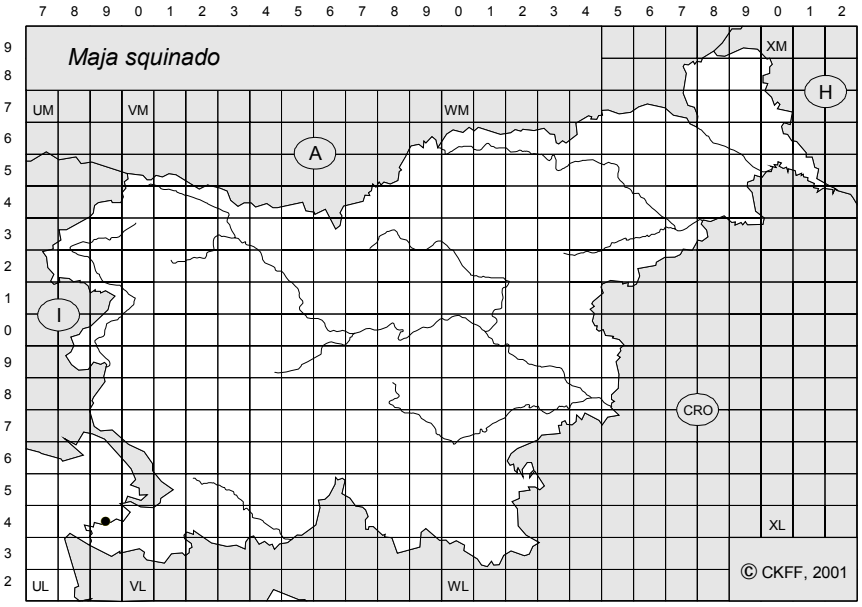
OPOMBA: Ker so danes morski travniki povsod v Sredozemlju označeni kot ogroženi habitatni tipi (2), je potrebno v tem smislu smatrati za ogroženega tudi leščurja. V poletnem obdobju se še vedno pogosto dogaja, da ga zaradi nevednosti priložnostni potapljači ali plavalci pobirajo kot trofejo.

DODATNI KOMENTAR

Na podlagi preliminarnih podatkov, ki izvirajo iz projekta o evidentiranju favne, flore in habitatnih tipov slovenskega morja, kaže, da je gostota leščurjev največja na območju naravnega spomenika Debeli rtič, drugod

pa znatno manjša. Zato je možno, da ogrožajo populacijo leščurja tudi drugi ekološki dejavniki, ki bi jih bilo potrebno raziskati.

Maja squinado (Herbst, 1788) VELIKI MORSKI PAJEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Maja squinado (Herbst, 1788) VELIKI MORSKI PAJEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Ocena temelji na rezultatih intenzivnih vzorčevanj (n=53) v okviru raziskovalnega projekta *"Evidentiranje flore, favne in habitatnih tipov slovenskega morja"*.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Veliki morski pajek je največja jadranska rakovica, ki jo lahko zamenjamo le z malim morskim pajkom (*Maja verrucosa*), od katere pa je manjša in znatno redkejša.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Doslej ni bilo nobenih raziskav.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Ni natančnih podatkov o razširjenosti te vrste pred letom 1975.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

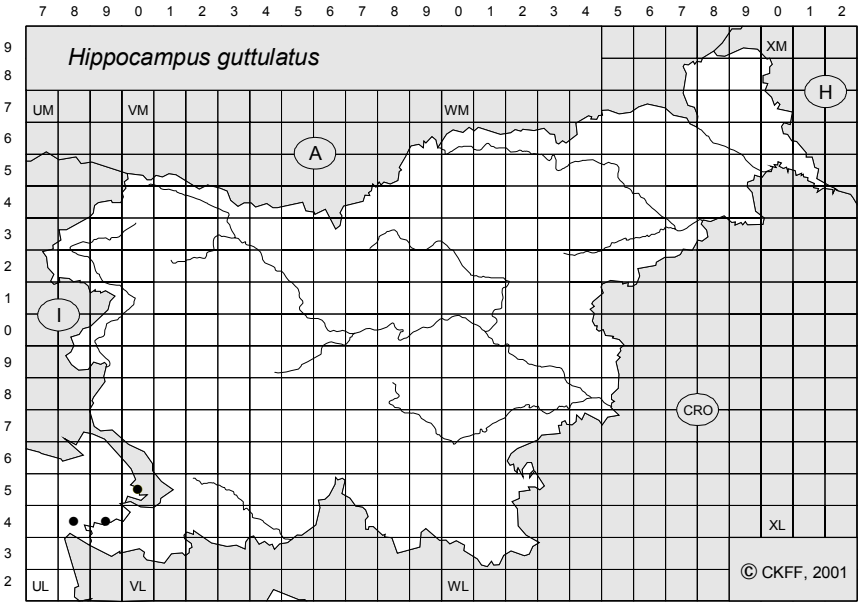
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Veliki morski pajek je izjemno cenjena vrsta rakovice, ki so jo včasih lovili v velikem številu.
Zelo možno je, da se je populacija te vrste zmanjšala zaradi prelova. Le natančnejše raziskave in kontinuirana baza podatkov o ulovu te vrste bi lahko razjasnili morebiten upad populacije te vrste v zadnjih 25 letih.

DODATNI KOMENTAR

Na podlagi preliminarnih podatkov, ki izvirajo iz projekta o evidentiranju favne, flore in habitatnih tipov slovenskega morja, kaže, da je veliki morski pajek zelo redka vrsta v našem morju. Pri tem je potrebno upoštevati dejstvo, da so omenjena vzorčevanja potekala vselej v oddaljenosti do največ 100 m od obale, v tem intervalu pa le redki ribiči lovijo z mrežo.

Hippocampus guttulatus (Cuvier, 1829) MORSKI KONJIČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Hippocampus guttulatus (Cuvier, 1829) MORSKI KONJIČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Ocena temelji na rezultatih intenzivnih vzorčevanj (n=53) v okviru raziskovalnega projekta *"Evidentiranje flore, favne in habitatnih tipov slovenskega morja"*. Morski konjiček se pojavlja predvsem v fitalnem pasu v biocenozi fotofilnih alg, v prerijah morskih travnikov, lahko pa tudi v drugih okoljih kot je npr. školjčno detritično dno.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Dolgonosi morski konjiček je zelo podoben na videz kratkonosemu morskemu konjičku (*Hippocampus hippocampus*), ki je pogostejši v osrednjem delu zaliva, medtem ko na dolgonosega naletimo bližje obali (Marčeta, ustno).

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Doslej ni bilo nobenih raziskav.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Ni natančnih podatkov o razširjenosti te vrste pred letom 1975.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

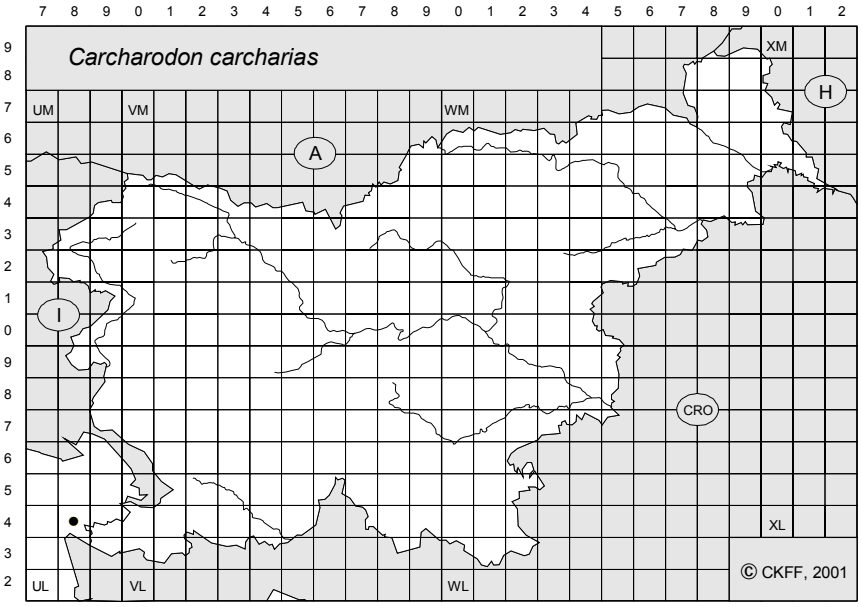
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Na posušene dolgonose morske konjičke lahko še danes naletimo kot na suvenirje v velikem številu v nekaterih portoroških trgovinah s spominki.

DODATNI KOMENTAR

Na podlagi preliminarnih podatkov, ki izvirajo iz projekta o evidentiranju favne, flore in habitatnih tipov slovenskega morja, kaže, da je dolgonosi morski konjiček razmeroma običajna vrsta v slovenskem morju.

Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758) BELI MORSKI VOLK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Carcharodon carcharias (Linnaeus, 1758) BELI MORSKI VOLK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Oceno je možno podati na podlagi dobrih literaturnih pregledov o pojavljanju te vrste v Jadranskem morju.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Zadovoljiva zato, ker doslej ni bilo namenskega zbiranja podatkov o tej vrsti.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

OPOMBA: Pri takih vrstah, kot je beli morski volk, so ocene te vrste zelo subjektivne.

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Možnost zamenjave je pri kadavrih odraslih osebkov neznatna, pri mladičih pa zelo majhna. Pri opazovanju obstaja možnost zamenjave z morskim psom orjakom (*Cetorhinus maximus*), vendar lahko na oddaljenosti nekaj metrov bret težav razločimo ali se škržne reže stikajo skoraj na vratu (morski pes orjak) ali ne (beli morski volk).

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: O tej vrsti ni bilo doslej nobenih ekoloških raziskav v slovenskem morju in tudi ne v Jadranu in v Sredozemlju.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: V slovenskem morju je to nemogoče oceniti, so pa znane študije, ki opozarjajo na upad te vrste v Jadranu in Sredozemlju (npr. De Maddalena, 2000).

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Beli morski volk iz leta 1963 je bil namensko ubit. Kadaver so po nekaj dneh, ko je bil morski pes atrakcija na izolskem pomolu, odpeljali za predelavo v kostno moko.

DODATNI KOMENTAR

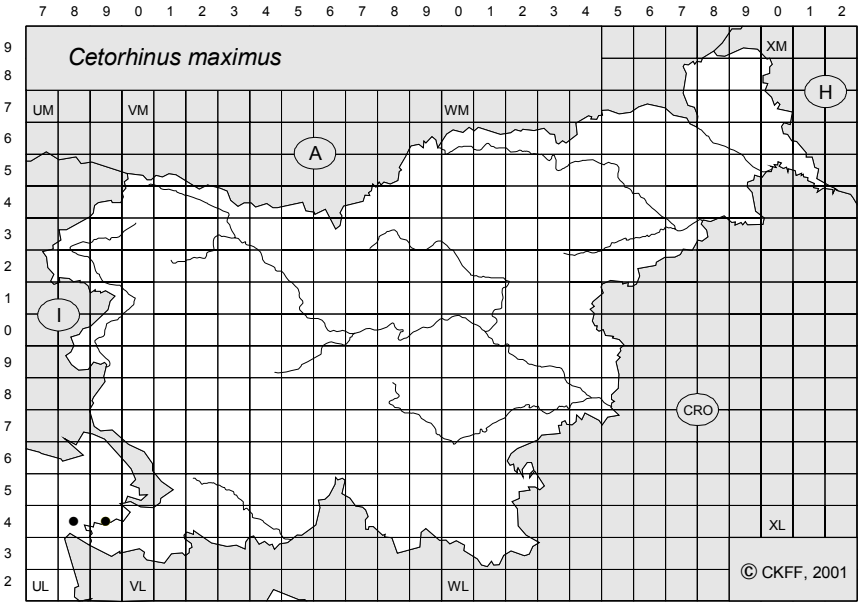
Beli morski volk je kozmopolitska vrsta morskega psa, ki je navzoča tudi v Sredozemlju. Na podlagi recentnih objav je znanih 79 primerov pojavljanja v severnem in srednjem Jadranskem morju, ki se nanašajo na 83 osebkov (De Maddalena, 2000), vendar je pri tem potrebno upoštevati dejstvo, da je v zadnjih desetletjih manj opažanj. Znani so trije zapisi o pojavljanju belega morskega volka v vodah, ki jih lahko danes smatramo za slovenske. Štiriindvajsetega avgusta 1938 je Nicola Lubrano opazil približno 5 m dolgega belega morskega volka

pri Kopru (De Maddalena, 2000). Dve leti kasneje naj bi beli morski volk napadel čoln ravno tako v bližini Kopra (De Maddalena, 2000). Dvaindvajsetega oktobra 1963 so ribiči izolskega Delamarisa z ribiške barke v piranskem zalivu s streli iz puške ubili belega morskega volka. O tem dogodku je poročal Lipej (1993-1994). Od vseh omenjenih zapisov je le zadnji znanstveno verodostojni, saj je na voljo tudi fotografsko gradivo.

O razširjenosti tako velikih morskih plenilcev, kot so beli morski volkovi, ki so povrhu vsega tudi zelo hitre ribe, je težko zbirati podatke, še posebej v morju manjšega obsega, kot je slovensko.

Zato je belega morskega volka najbolj smiselno smatrati kot vrsto, ki se v slovenskem morju občasno pojavlja.

Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765) MORSKI PES ORJAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

Cetorhinus maximus (Gunnerus, 1765) MORSKI PES ORJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: V poldrugem stoletju dolgem trajajočem odbdobju bioloških raziskav Jadranskega morja je bilo o tej vrsti zbrano veliko zapisov, zato je problematika o tej vrsti razmeroma dobro poznana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Zadovoljiva zato, ker doslej ni bilo namenskega zbiranja podatkov o tej vrsti.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

OPOMBA: Pri takih vrstah, kot je morski pes orjak, so ocene te vrste zelo subjektivne.

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Manjša možnost zamenjave obstaja le z belim morskim volkom.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: O tej vrsti ni bilo doslej nobenih ekoloških raziskav v slovenskem morju in tudi ne v Jadranu in v Sredozemlju.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: V slovenskem morju je to nemogoče oceniti, so pa znane študije, ki opozarjajo na upad te vrste povsod v svetu. Je pa res, da je število pojavljanj v zadnjem času večje kot poprej, kar se sklada tudi s sredozemskimi podatki (Barrull & Mate, 1999).

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

OPOMBA: Dva mladiča te vrste sta se v maju in juliju 2000 zapletla v ribiške mreže, namenjene za ulov običajnih in mnogo, mnogo manjših vrst morskih psov in mrež za bokoplavutarice (glej Lipej et al., 2000), in utonila (tč. 7). Glede na dejstvo, da je bilo v zadnji petletki opaženih v Sredozemlju več primerkov te vrste, je možno te stvari povezovati tudi s klimatskimi spremembami. Tudi v Jadranskem in slovenskem morju je bilo v zadnjih nekaj letih opaženih znatno več primerkov kot običajno (< 5 podatkov/leto za celotni Mediteran). Velika večina podatkov v Jadranu izvira iz druge polovice 20. stoletja (tč. 9).

DODATNI KOMENTAR

Morski pes orjak je kozmopolitska vrsta planktivornega morskega psa, ki ji zaradi prelova grozi nevarnost izumrtja. Prvi evidentirani podatki o pojavljanju te vrste v slovenskem morju izvirajo iz leta 2000, ko sta bila ujeta dva mladiča morskega psa orjaka (Lipej et al., 2000). Prvi orjak, ki je meril 299 cm, se je v ribiške mreže zapletel maja, drugi, 249 cm velik orjak pa julija. V obdobju od 6.4.2001 do 2.5.2001 je bilo v slovenskem morju opaženih 10 osebkov morskih psov orjakov, ki so merili od 3 do 10 m.

LITERATURA

Barrull, J. & I. Mate, 1999. Registros de Tiburon peregrino (*Cetorhinus maximus*) en aguas del Mediterraneo. Bol. Soc. Esp. Elasmo. 2: 37-52.

De Maddalena, A., 2000. Historical and contemporary presence of the Great White Shark, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758), in the Northern and Central Adriatic Sea. Annales, Koper 10(1): 3-18.

De Min, R. & E. Vio, 1997. Molluschi conchiferi del litorale sloveno. Annales, Koper 11: 241-258.

Lipej, L., 1993-1994. Še o izolskem belem morskem volku. Proteus, Ljubljana 56: 208-209.

Lipej, L., 2000. Analiza stanja biotske raznovrstnosti za področje morskih živali. Morska biološka postaja, Nacionalni inštitut za biologijo. Študija. 25 str.

Lipej, L., T. Makovec, M. Orlando & V. Žiža, 2000. Occurrence of the Basking Shark, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765), in the Waters off Piran (Gulf of Trieste, Northern Adriatic). Annales, Koper 10(2): 211-217.

Matjašič, J., J. Štirn, A. Avčin, L. Kubik, T. Valentinčič, F. Velkovrh, & A. Vukovič, 1975. Flora in favna severnega Jadrana. Razprave SAZU (IV. Razred). 75 str.

Milišić, N., 1991. Školjke i puževi Jadrana. Logos, Split. 302 str.

Radić, J., 1969. Gastropod "*Mitra (Episcomitra) zonata*" u Jadranskom moru. Thalassia Jugoslavica V, 277-282.

Stachowitsch, M. & A. Fuchs, 1995. Long term changes in benthos of the northern Adriatic. Annales, Koper 7: 7-16.

Šimunović, A., 1995. Ecological study of Prosobranchiata (Gastropoda) in the eastern part of the Adriatic Sea and their relationship to benthic biocoenosis. Acta adriatica 36(1/2): 3-162.

Valentinčič, T., 1977. Ascidije in iglokožci piranskega zaliva. Magistrsko delo. Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. 116 str.

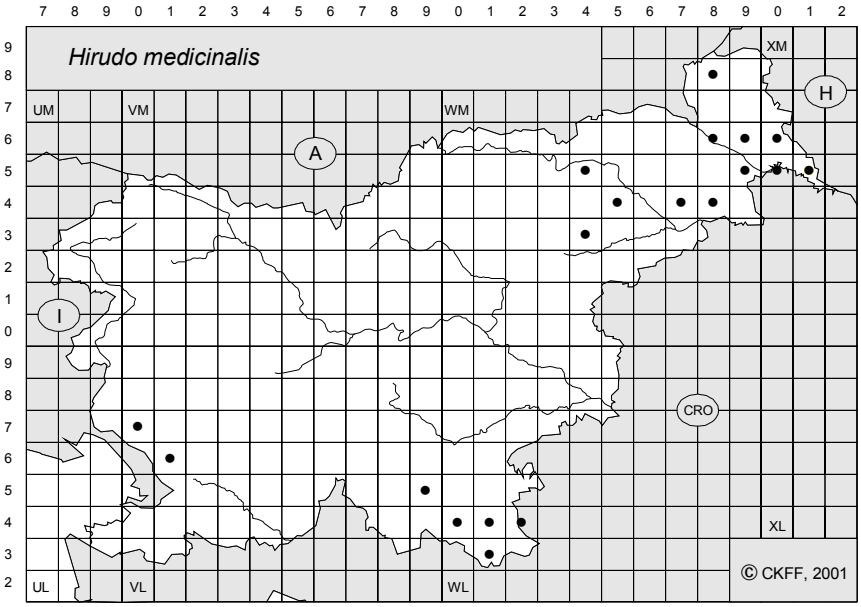
Vukovič, A., 1982. Florofavnistične spremembe infralitorala po populacijski eksploziji vrste *Paracentrotus lividus* (L.). Acta adriatica 3(1): 37-41.

Medicinska pijavka (*Hirudo medicinalis* compl.)

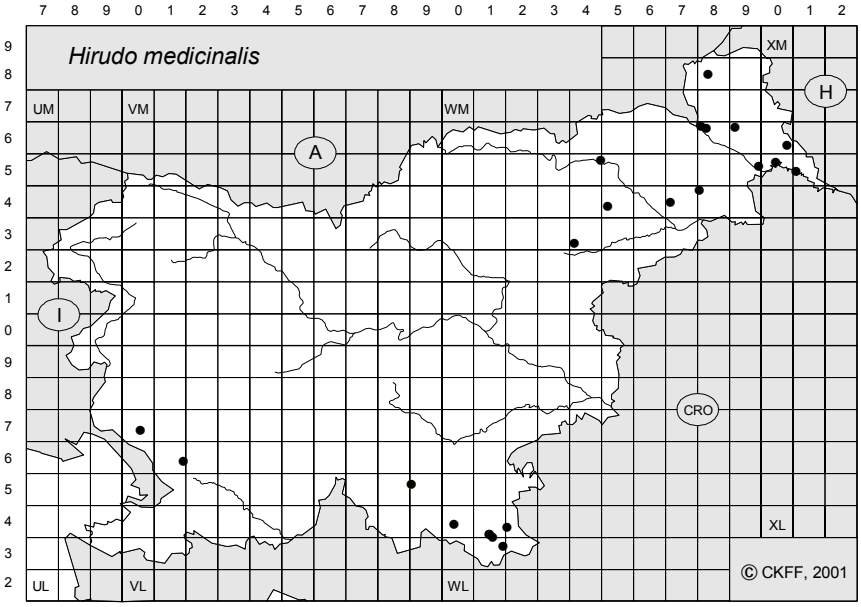
dr. Peter TRONTELJ, univ.dipl.biol.[1] & Matjaž BEDJANIČ, univ.dipl.biol.[2]

[1]Verovškova 56, 1000 Ljubljana; [2]Fram 117/a, 2313 Fram

Hirudo medicinalis Linnaeus, 1758 MEDICINSKA PIJAVKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Hirudo medicinalis Linnaeus, 1758 MEDICINSKA PIJAVKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: O medicinski pijavki smo zadnja leta zbrali v Sloveniji številne podatke, zato le težko rečemo, da je število informacij pičlo. Po drugi strani pa mnogo najdb temelji le na slučajnih in osamljenih opazovanjih, kar pomeni, da je status vrste na večini lokalitet neznan. Tudi najnovejše taksonomsko odkritje - da živita namreč v Sloveniji in Evropi dva taksona iz "kompleksa" medicinske pijavke kaže na to, da vemo o njej še vedno razmeroma malo.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Na prvi pogled je splošna stopnja raziskanosti razširjenosti taksona zadovoljiva, saj poznamo trenutno v Sloveniji prek 40 lokacij. Predvsem pa niso izključene nove najdbe na območjih, kjer vrsta doslej še ni bila zabeležena (okolica Celja, Kozjansko, Posavje, Vipavska dolina). Zelo slabo je poznana razširjenost "zahodnega taksona", ki ga lahko preliminarno imenujemo *Hirudo verbana* (Sotler, 2001) - najden je bil le na dveh lokalitetah.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. gre za kompleks vrst dvojčic;
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Kot so pokazale najnovejše raziskave (Sotler, 2001), je pri medicinski pijavki nujno potrebna revizija, saj gre očitno za dva dobro ločena taksona, ki ju lahko preliminarno imenujemo *Hirudo medicinalis* in *Hirudo verbana*. Nujne so dodatne morfološke in molekularne analize posameznih populacij ter natančna inventarizacija vmesnega območja med sedaj znanima arealoma razširjenosti obeh taksonov.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: O ekologiji medicinske pijavke v Sloveniji vemo zelo malo, kar velja za oba taksona. Ekološki dejavniki, ki odločajo o prisotnosti ali odsotnosti vrste niso podrobneje proučeni in lahko o njih le ugibamo na podlagi izkušenj in "zunanjega" izgleda mokrišč, kjer je bila medicinska pijavka najdena. Za uspešne varstvene ukrepe in strategijo so tovrstne raziskave nujno potrebne.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Zaradi vsesplošnega slabšanja stanja v sladkovodnih ekosistemih ter na podlagi osebnih izkušenj lahko upravičeno domnevamo, da se je areal taksona zmanjšal. Samo število podatkov v zadnjih letih sicer kaže ravno obratno, vendar pa je to izključno posledica manjka starih podatkov, oziroma bolj intenzivnega in metodološko drugačnega vzorčenja v zadnjem desetletju.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Zaradi slabega poznavanja ekologije je tudi o vzrokih ogroženosti razmeroma težko natančno govoriti. Med splošne vzroke ogroženosti sodi nedvomno opuščanje tradicionalnega načina kmetijstva oz. pašništva,

onesnaževanje vodnih ekosistemov, spreminjanje ekoloških razmer z vnosom prevelikih količin rib in drugih vodnih organizmov, izsuševanje močvirij, zasipavanje mlak itd.

LITERATURA

Bedjanič, M., 1995. Prispevek k poznavanju medicinske pijavke v Sloveniji. Proteus, Ljubljana 57(6): 223-225, 247.

Bedjanič, M., 1997. Podzemelj '95 - Prispevek k poznavanju medicinske pijavke (*Hirudo medicinalis* L.) v Beli krajini (JV Slovenija) in na območju med rekama Dobro in Kolpo (S. Hrvaška), (Hirudinea: Hirudinidae). V: M. Kotarac (ured.), Mladinska raziskovalna tabora Podzemelj '95 in Duplje '96, str. 38-42, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Bedjanič, M., 1999. Krajinski park Rački ribniki-Požeg: predstavitev vsebine novega naravoslovnega vodnika. Erjavecia, Ljubljana 8: 11-15.

Bedjanič, M., 1999. O nevretenčarjih. V: M. Vogrin & N. Vogrin (ured.), Naravoslovni vodnik po krajinskem parku Rački ribniki–Požeg: vodnik, str. 57-75, 124-126, Društvo za proučevanje ptic in varstvo narave, Rače.

Denac, D., 2000. Goričko. V: S. Polak (ured.), Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji [Important Bird Areas (IBA) in Slovenia], str. 173-182, Monografija DOPPS št. 1, DOPPS, Ljubljana.

Puff, R.G., 1847. Marburg in Steiermark, seine Umgebung, Bewohner und Geschichte. Leykam'sche Erben, Graz.

Sameja, M., 1998. Mladinski raziskovalni biološki tabor Dolenja vas 98'. Erjavecia, Ljubljana 6: 20-21.

Sket, B., 1968. K poznavanju favne pijavk (Hirudinea) v Jugoslaviji. Razprave SAZU 11(4): 129-178.

Sket, B., 1992. Rdeči seznam ogroženih pijavk (Hirudinea) v Sloveniji. Varstvo narave, Ljubljana 17: 177-178.

Sket, B., 1995. Še par besed o medicinski pijavki (Hirudo medicinalis). Proteus, Ljubljana 57(8): 319-320.

Sket, B., 1996. Pijavke (Hirudinea) - stanje in ogroženost. V: J. Gregori, A. Martinčič, K. Tarman, O. Urbanc-Berčič, D. Tome & M. Zupančič (ured.), str. 219-221, Narava Slovenije, stanje in perspektive, Društvo ekologov Slovenije, Ljubljana.

Sket, B., 1999. The freshwater macroinvertebrates of Friuli-Venezia Giulia (northeastern Italy): Leeches (Hirudinea). Gortania – Atti Museo Friul. di Storia Nat. 21(1999): 119-132.

Sotler, M., 2001. Taksonomska opredelitev medicinskih pijavk (Hirudinea: *Hirudo medicinalis* in *Hirudo verbana*) z metodo naključno pomnožene DNA. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.

Sovinc, A., 1997. Evidentiranje in naravovarstveno ovrednotenje gramoznic v Sloveniji. Vodnogospodarski inštitut, Ljubljana.

Vogrin, N. & M. Vogrin, 1998. Mrtvi rokav Mure so domačini poimenovali kar Zaton. Večer, Maribor 54(103): 47 (07.05.1998).

Opomba:

Medicinska pijavka je omenjena še v članku ZEE (1998), vendar gre skoraj gotovo za napako, kar je potrdil tudi avtor članka...

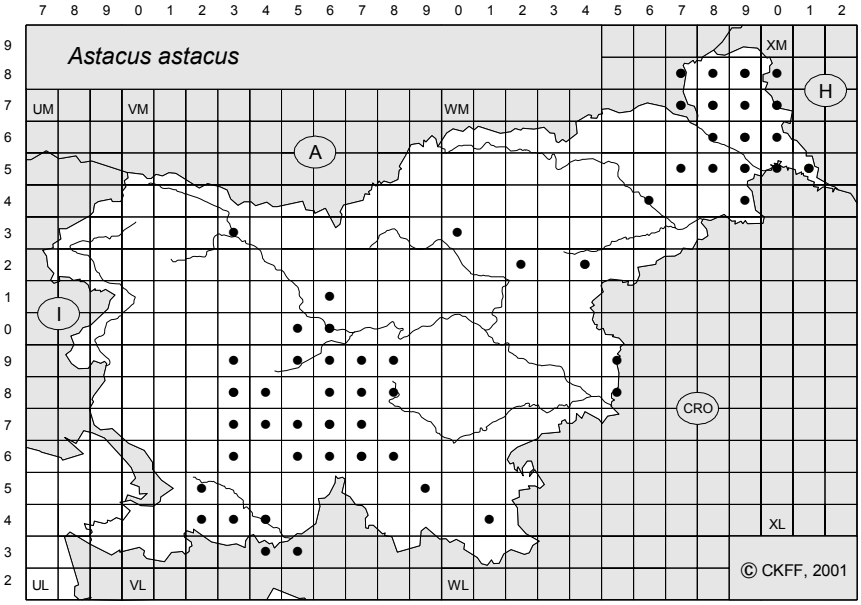
Zee, M. van der, 1998. Herpetologie en limnologie. V: H. Inberg (ured.), str. 42-44, Slovenië zomerkamp Velike Bloke 1997, Jeugdbond voor Natuur-en Milieustudie, Utrecht.

Raki (Decapoda)

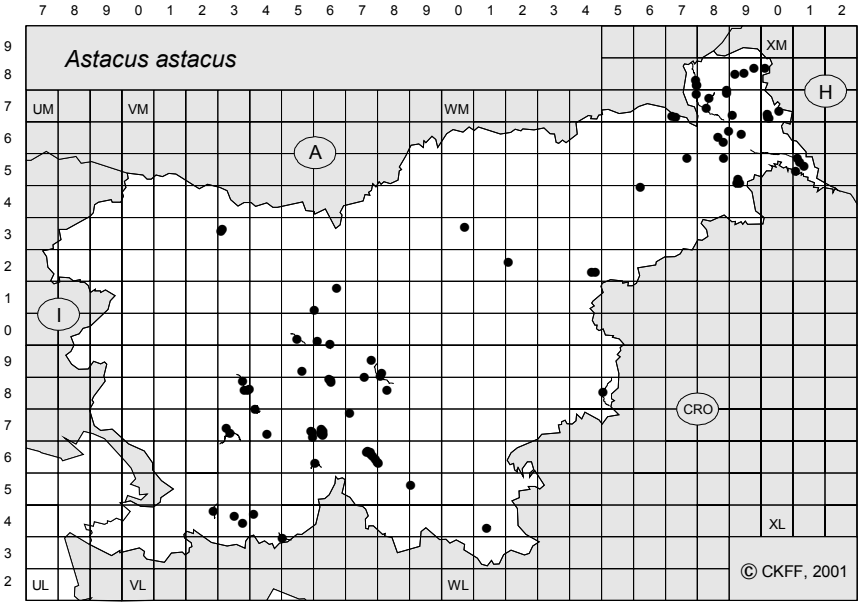
mag. Natalija BUDIHNA, univ.dipl.biol.

Zavod za ribištvo, Župančičeva 9, Ljubljana

Astacus astacus (Linnaeus, 1758) POTOČNI RAK, JELŠEVEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Astacus astacus (Linnaeus, 1758) POTOČNI RAK, JELŠEVEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** – oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

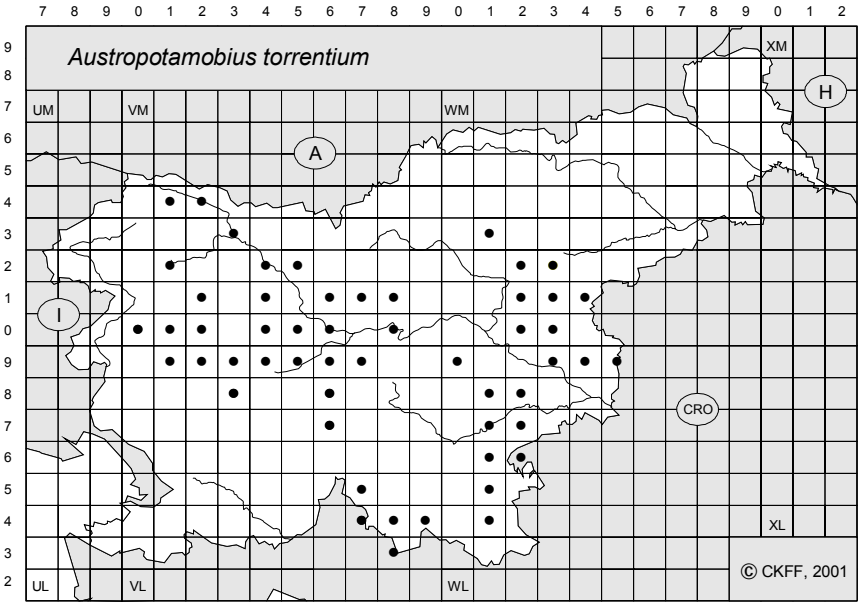
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

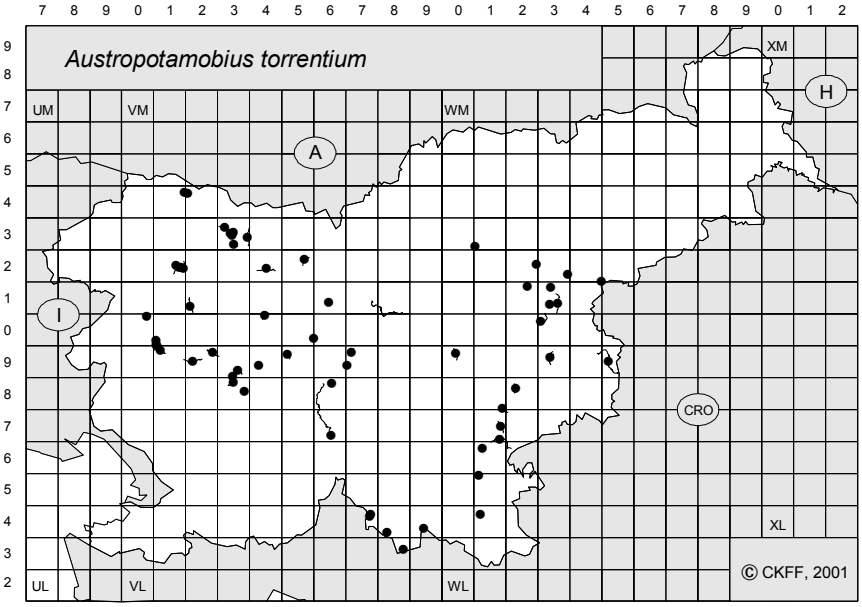
DODATNI KOMENTAR

Glavni vzrok ogroženosti je bolezen račja kuga, ki jo povzroča gliva *Aphanomyces astaci*. V Sloveniji se je pojavila leta 1890 (Šulgaj, 1937). Pred izbruhom bolezni je bila populacija jelševca v Sloveniji velika, danes je bistveno manjša. Redki so vodotoki, kjer je ptočnega raka veliko. Ponekod so raki ostanek nekdanje favne, drugje pa so se po ponovnem vnosu razmnožili. Naseljuje v glavnem vodotoke donavskega porečja, tako reke, potoke, umetne akumulacije, gramoznice in ribnike. V jadranskem porečju se danes pojavlja redko, znanih nahajališč je manj, kot jih navajajo v sedemdesetih letih (Herfort, 1973).

Austropotamobius torrentium (Schrank, 1803) KOŠČAK, NAVADNI KOŠČAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Austropotamobius torrentium (Schrank, 1803) KOŠČAK, NAVADNI KOŠČAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

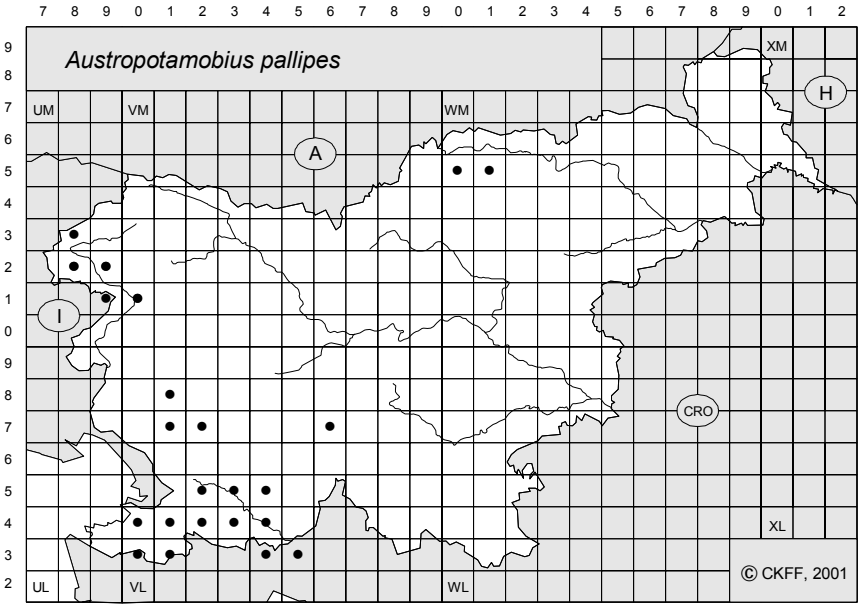
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: hipoksije in anoksije

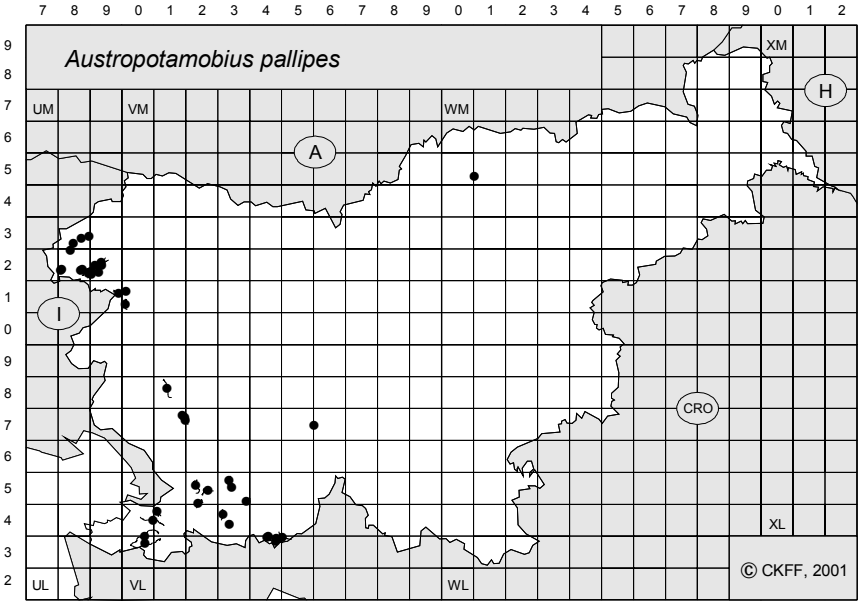
DODATNI KOMENTAR

Naseljuje donavsko porečje, predvsem izvirne predele rek in njenih pritokov. V porečju Mure ni evidentiran. V jadranskem porečju se pojavlja le v povodju Idrijce, na stičišču obeh porečij. Za koščaka je v slovenski literaturi manj podatkov o razširjenosti kot za jelševca. Glede na vse bolj pogoste najdbe, izgleda, da se populacija koščaka uspešno obnavlja.

Austropotamobius pallipes (Lamarck, 1816) KOŠČENEC, PRIMORSKI KOŠČAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Austropotamobius pallipes (Lamarck, 1816) KOŠČENEC, PRIMORSKI KOŠČAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

DODATNI KOMENTAR

Naseljuje jadransko porečje. Prisotnost je evidentirana v večini vodotokov tega porečja. Pogostejši je v porečju Rižane in Reke, kot v porečju Soče. Iz dveh lokacij je potrjena podvrsta koščenca - *A.p. italicus* iz Rižane (Souty-Grosset et al., 1997) oz. *A. italicus* iz porečja Reke-Brsnice (Santucci et al., 1997).

Podatkov razširjenosti koščenca v Sloveniji iz preteklosti ni, zato težko ocenjujemo velikost populacije oz. njene spremembe.

OGROŽENOST IN VARSTVO

Vse tri vrste rakov sodijo med ogrožene živalske vrste. *A. pallipes* je označen kot redka vrsta (Groombridge, 1993-1994) in je naveden v *Dodatku III Bernske konvencije* ter v *Dodatku II Direktive Evropske skupnosti za ohranitev naravnih habitatov ter prostoživeče favne in flore*. V *Rdečem seznamu ogroženih sladkovodnih višjih rakov v Sloveniji* (Sket, 1992) sta jelševec in koščak uvrščena med ranljive vrste, koščenec pa med ranljive in redke.

Pri nas so potočni raki za zdaj zavarovani z *Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur.l. RS 57/93)* in *Odredbo o najmanjših dolžinah lovnih rib in o varstveni dobi lovnih rib, rakov, žab in školjk (Ur.l. RS 4/93)*.

Rake je prepovedano loviti, prenašati, prodajati in izvažati.

Strategija upravljanja ni načrtovana. Poskusi ponovne naselitve jelševca se v manjšem obsegu izvajajo na dveh lokacijah, ravno tako umetna vzreja juvenilnih rakov te vrste v ribogojnici. Imamo prednost pred večino evropskih držav, saj biološko onesnaženje še ni med vzroki ogroženosti naših domorodnih vrst.

LITERATURA

Budihna, N., 1984. Razširjenost potočnega raka *Astacus astacus* L. 1758 v porečju Mure. Ichthyos, Ljubljana 2: 18-22.

Budihna, N., 1985. Razširjenost, ogroženost in varstvo sladkovodnih rakov. V: Favna Slovenije (Pisces, Decapoda), njena ogroženost in varstvo, Poročilo o delu za leto 1985, Zavod za ribištvo Ljubljana, Ljubljana.

Budihna, N., 1986. Razširjenost, ogroženost in varstvo sladkovodnih rakov deseteronožcev v Sloveniji. V: M. Povž & N. Budihna, Favna Slovenije (Pisces, Decapoda), njena ogroženost in varstvo, Poročilo o delu za leto 1986, Zavod za ribištvo Ljubljana, Ljubljana.

Budihna, N., 1992. Raki - pozabljena dolenjska preteklost. V: A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1992 - Seidlov zbornik, str. 126-129, Dolenjska založba Novo mesto, Novo mesto.

Budihna, N., 1994. Pogin rakov v potoku Sajevec (poročilo). Zavod za ribištvo, Ljubljana. 10 str.

Budihna, N., S. Šumer & M. Bertok, 1998. Ribe in raki reke Reke, smernice ribiškega upravljanja in repopulacijski program soške postrvi (elaborat). Zavod za ribištvo Ljubljana, Ljubljana. 82 str., pril.

Herfort-Michieli, T., 1973. Plemeniti rak (*Astacus astacus* L.) v Krki in pritokih in poizkus njegove vzreje. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 22 str.

Machino, Y., 1997. Crayfish of the upper Soca and upper Sava rivers, Slovenia. Bulletin Français de la Peche et de la Pisciculture, Paris 347: 721-729.

Poboljšaj, K., I. Božič, B. Kryštufek, I. Sivec, C. Krušnik, N. Budihna, P. Dubrešić, S. Vujičić-Karlo, N. Jogan, M. Kotarac, M. Kuntner, I. Leskovar, M. Povž, M. Vaupotič, R. Verovnik & D. Zabric, 1997. Poročilo "Invertizacija flore, favne in vegetacije in Poročilo o vplivih na okolje na območju zadrževalnika Drtijščica na odseku AC Blagovica-Šentjakob". Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 84 str.

Poboljšaj, K., M. Bačič, N. Budihna, V. Grobelnik, N. Jogan, M. Kotarac, A. Lešnik, S. Pleško & S. Polak, 1999. Inventarizacija flore in vegetacije ter favne na Bloški planoti. Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 70 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Povž & A. Lešnik, 2000. Inženiring in zastopanje investitorja za projekt "Slovensko-madžarska železniška povezava na odseku Puconci-Hodoš-državna meja" - Naravovarstveni nadzor v času izvajanja gradnje železniške proge Puconci-Hodoš (delno poročilo). Naročnik: DIS Consulting d.o.o., Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 8 str., pril.

Poboljšaj, K., N. Budihna, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, A. Lešnik, A. Šalamun & R. Verovnik, 1999. Inventarizacija flore in vegetacije ter favne v Žejni dolini pri Logatcu (poročilo). Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 45 str., pril.

Poboljšaj, K., N. Budihna, N. Jogan, M. Kotarac, M. Povž, I. Sivec & T. Trilar. Inventarizacija flore, favne in vegetacije na območju vojaškega poligona Mlake na odseku HC Vipava-Selo. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 10 str.

Povž, M., 1989. Ihtiofavna reke Mure v Sloveniji. Zavod za Ribištvo, Ljubljana.

Povž, M., S. Šumer & N. Budihna, 1998. Ribe in raki Pokolpja (razširjenost, biologija in ekologija sladkovodnih rib in rakov ter naravovarstvene smernice). Ljubljana. 95 str.

Santucci, F., M. Iaconelli, P. Andreani, R. Cianchi, G. Nascetti & L. Bullini, 1997. Allozyme diversity of European freshwater crayfih of the genus Austropotamobius. Bulletin Français de la Peche et de la Pisciculture, Paris 347: 663-676.

Sket, B., 1992. Rdeči seznam ogroženih sladkovodnih višjih rakov (Malacostraca Aquatica: Isopoda, Amphipoda, Decapoda) v Sloveniji. Varstvo narave, Ljubljana 17: 154-155.

Souty-Grosset, C., F. Grandjean, R. Raimond, M. Frelon, C. Debenest & M. Bramard, 1997. Conservation genetics of the White-clawed crayfish Austropotamobius pallipes: the usefulness of the method mitochondrial DNA marker. Bulletin Français de la Peche et de la Pisciculture, Paris 347: 677-692.

Šulgaj, A., 1937. Naš potočni rak. Zveza ribarskih društev Dravske Banovine. 87 str.

Vrhovšek, D., M. Bertok, I. Božič, N. Budihna, T. Bulc, G. Kosi, I. Leskovar & T. Zabric, 1994. Najpomembnejši naravni dejavniki, ki vplivajo na ekološko ravnovesje biocenoze ribnikov v dolini Drage pri Igu (zaključno poročilo o raziskovalni nalogi). Zavod za ribištvo, Ljubljana. 37 str.

OSTALI VIRI

Zbirka: Zavod za ribištvo

Zbirka: Zavod za ribištvo [Ribiški kataster]

Zbirka: Zavod za ribištvo [RGN]

Kačji pastirji (Odonata)

Mladen KOTARAC, univ.dipl.biol.

Center za kartografijo favne in flore, Antoličičeva 1, Miklavž na Dravskem polju

UVOD

Raziskanost favne kačjih pastirjev v državi je mogoče oceniti kot zadovoljivo, v primerjavi z ostalimi skupinami celo kot dobro. S projektom *"Atlas kačjih pastirjev Slovenije"* v organizaciji Slovenskega odonatološkega društva je bil izdelan pregled favne, ki pa je dandanes že nekoliko zastarel, tudi intenzivnost raziskav je v zadnjih letih manjša.

Sedem vrst kačjih pastirjev s seznama lahko razdelimo v dve skupini. Vrste prve skupine (*Coenagrion mercuriale*, *Gomphus flavipes* in *Lindenia tetraphylla*) so v Sloveniji izumrle ali pa so bile njihove najdbe v državi le naključne.

Med vrstami druge skupine je le stanje populacij *Ophiogomphus cecilia* zaenkrat mogoče oceniti kot ugodno. Ostale tri vrste (*Aeshna viridis*, *Leucorrhinia caudalis* in *Leucorrhinia pectoralis*) se kot ekološki specialisti razširjene skrajno lokalno. Njihov obstoj v državi je v popolnosti odvisen od takojšnjega aktivnega varstva.

Pri vseh obravnavanih vrstah kačjih pastirjev velja:

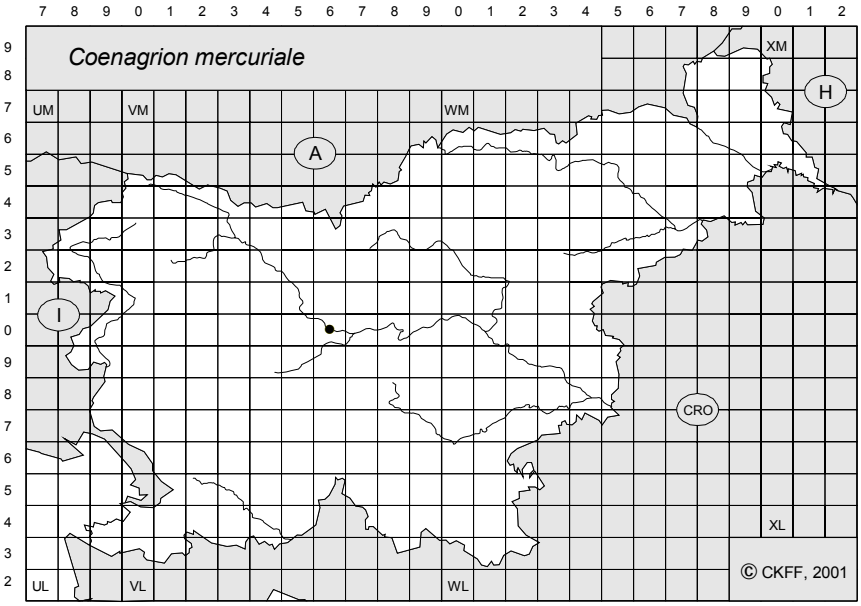
Alinea B (Ocena razširjenosti taksona v Sloveniji), ki navaja odstotke ozemlja, je za kačje pastirje stoječih voda neprimerna. Prisotnost vrste je v glavnem pogojena z ustreznostjo habitata ličink, razširjenost je torej izrazito točkovna. Na primer, ličinke mrtvičnega spreletavca (*Leucorrhinia caudalis*), dristavičnega spreletavca (*Leucorrhinia pectoralis*) in zelene deve (*Aeshna viridis*) živijo v Sloveniji vsega na nekaj hektarjih površine.

Glede na relativno kratko obdobje intenzivnih raziskav favne kačjih pastirjev o trendu (alinea E) ni mogoče govoriti.

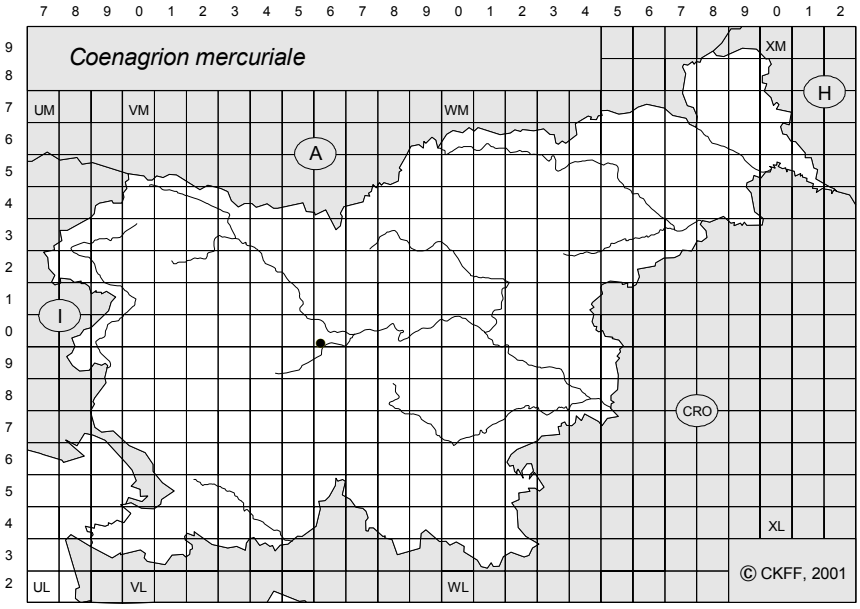
Vključeni so vsi znani podatki o pojavljanju omenjenih vrst z izjemo tistih z Biološkega inštituta ZRC SAZU. Čeprav so bila za njihovo pridobitev porabljena javna sredstva, nam jih niso bili pripravljeni posredovati.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840) BRZIČNI ŠKRATEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840) BRZIČNI ŠKRATEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

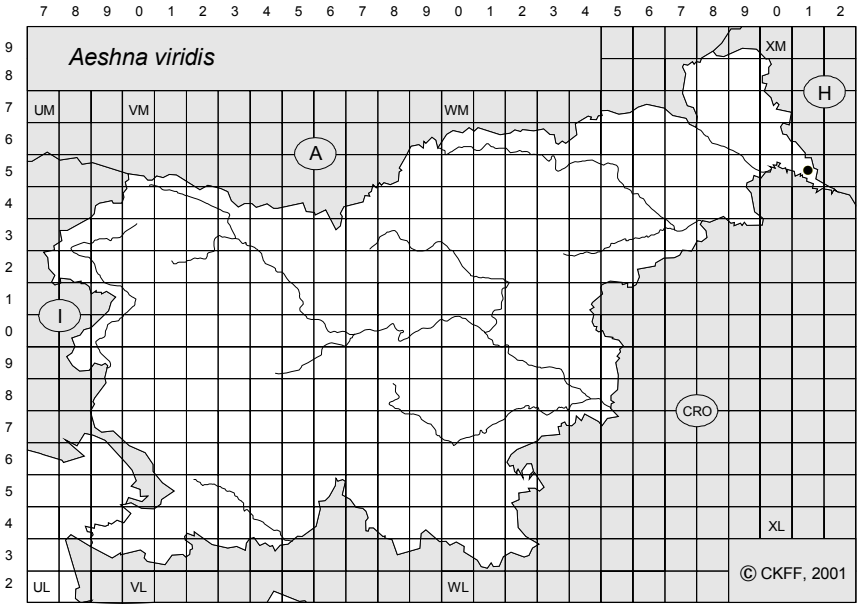
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

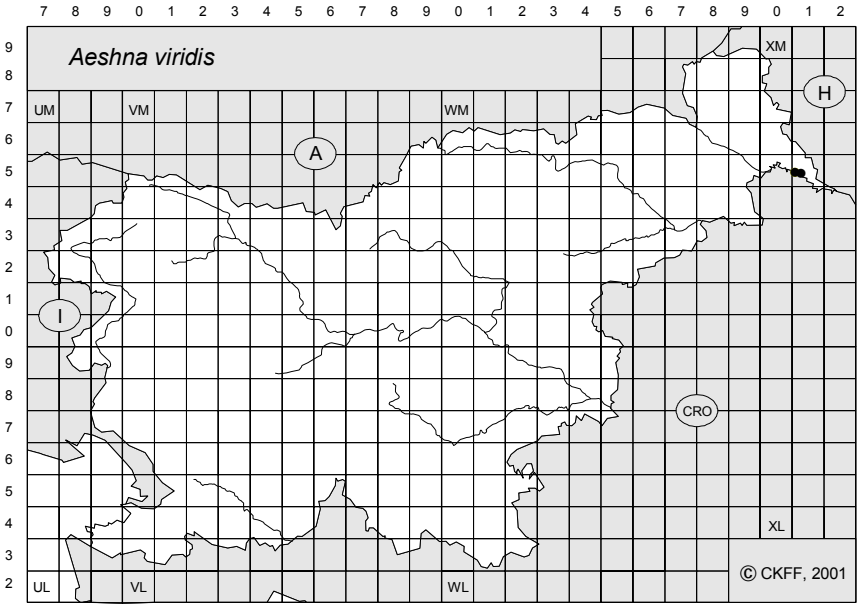
DODATNI KOMENTAR

Vrsto navaja Kiauta (1961) za okolico Ljubljane in Škofjeloško hribovje, vendar od takrat kljub razmeroma močni odonatološki aktivnosti v preteklih desetih letih ni bila več najdena. Primerkov v zbirkah ni.

Aeshna viridis Eversmann, 1836 ZELENA DEVA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Aeshna viridis Eversmann, 1836 ZELENA DEVA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

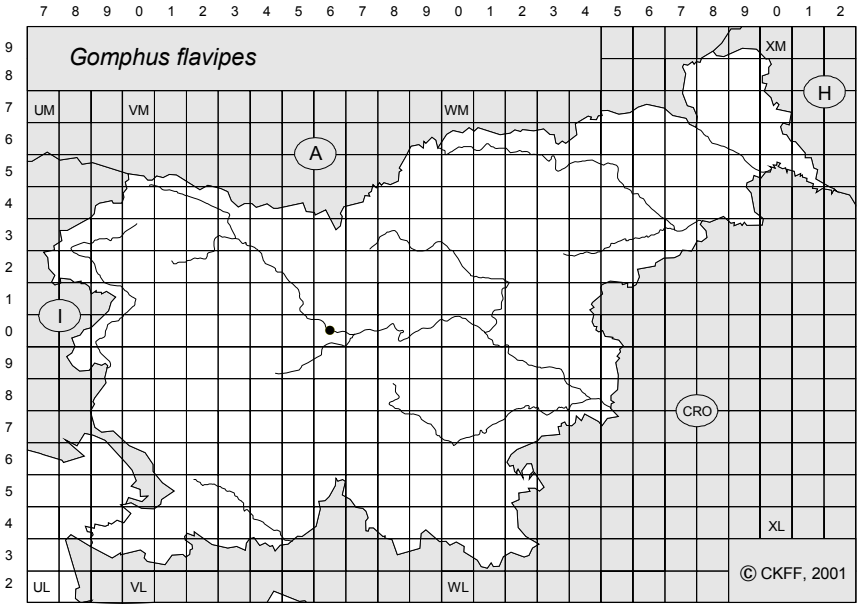
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

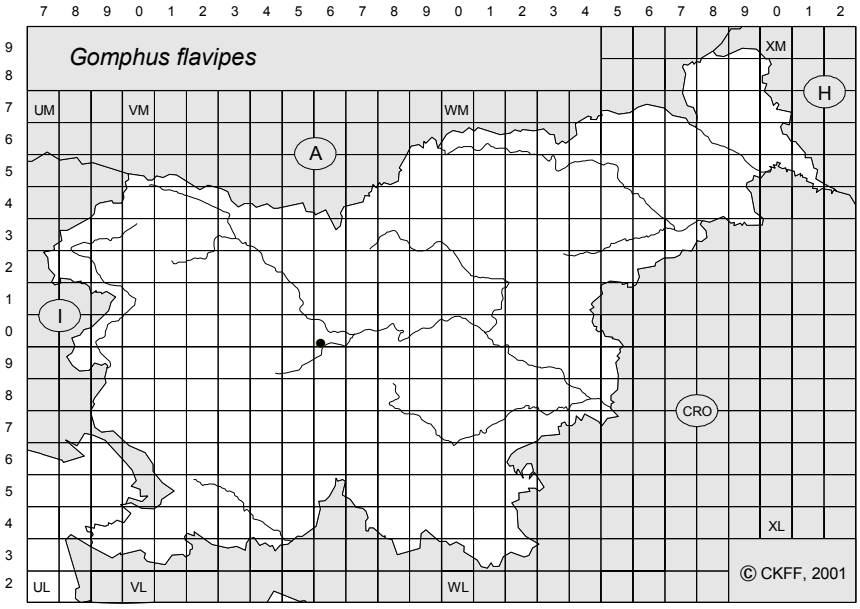
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Vrsta je v Sloveniji znana šele zadnjih pet let (Bedjanič, neobjavljeni podatki). Habitat ličink vrste so izključno stoječe vode s sestoji vodne škarjice (*Stratiotes aloides* L.). Trenda ni mogoče podati, vendar je v popolni korelaciji s trendom vodne škarjice. Obstoj vrste je popolnoma odvisen od obstoja rastišč vodne škarjice.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Gomphus flavipes (Charpentier, 1825) RUMENI POREČNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

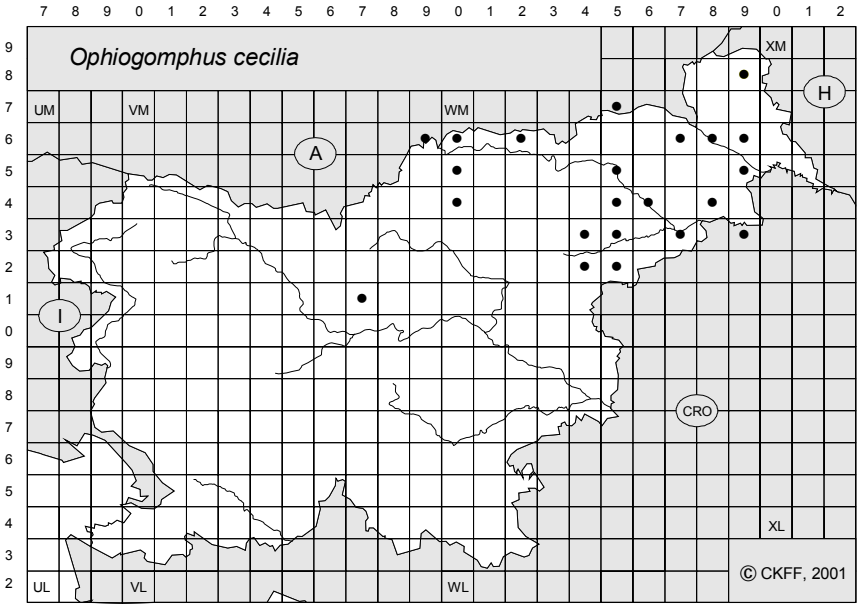
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

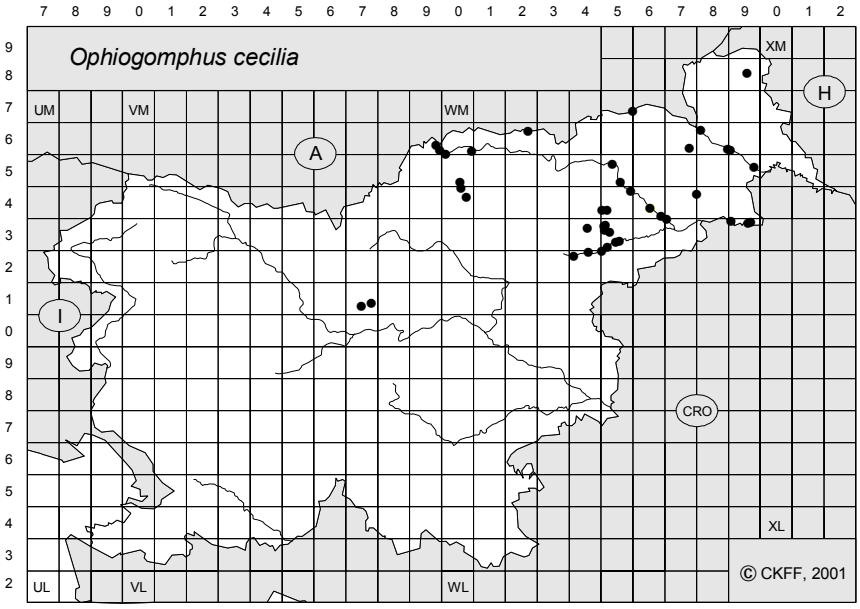
DODATNI KOMENTAR

Vrsto navaja Kiauta (1961) za okolico Ljubljane, vendar od takrat kljub razmeroma močni odonatološki aktivnosti v preteklih desetih letih in nekajkratnemu ciljnemu iskanju ni bila več najdena. Primerkov v zbirkah ni. Glede na znano razširjenost v drugih državah in ekološke zahteve so populacije teoretično mogoče v nižinskih delih Mure, Drave in Save ter njihovih tamkajšnji pritokih.

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) KAČJI POTOČNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) KAČJI POTOČNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

OPOMBA: Odstotki pomenijo površino Slovenije, kjer se nahajajo vodotoki, ki jih vrsta poseljuje.

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

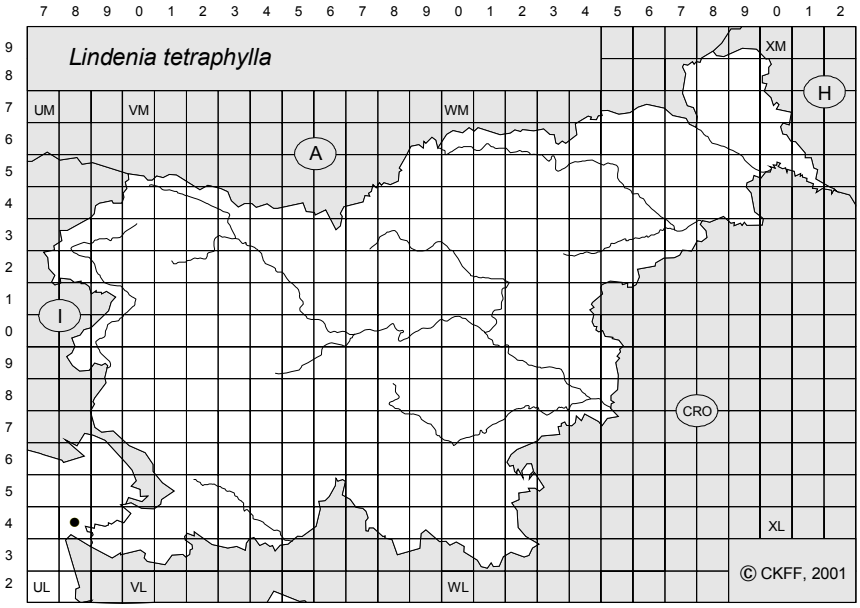
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

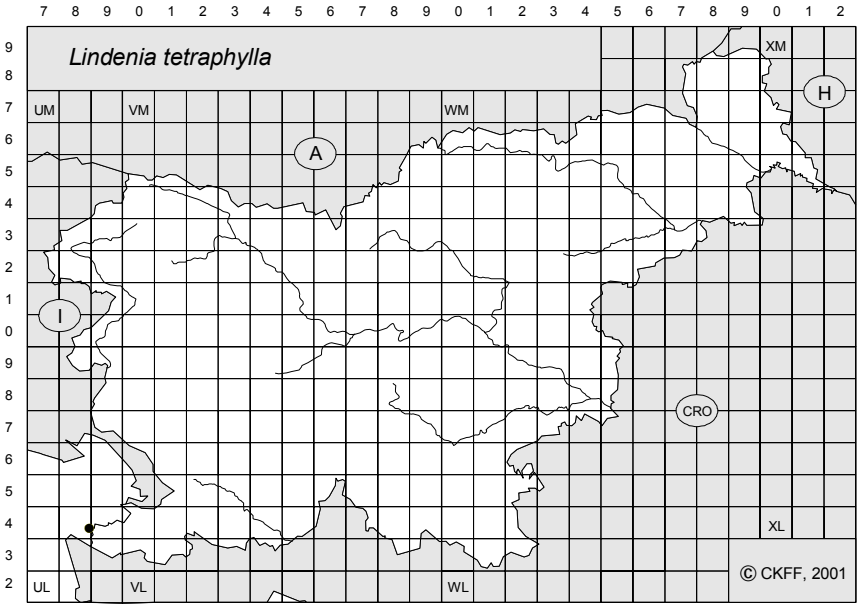
DODATNI KOMENTAR

Kačji potočnik je edina razmeroma široko razširjena vrsta kačjih pastirjev z evropskega seznama. Verjetno skoraj zvezno naseljuje celoten tok rek Drave in Mure v Sloveniji ter večino njunih nižinskih pritokov. Ekologija ličink je slabo poznana, ličinke so izjemno redke v limnoloških vzorcih, večina potrditev razvoja temelji na najdbah levov. Odrasle žuželke so migratorne, najdbe odraslih osebkov ob hudourniških potokih ali v oddaljenosti od vode nimajo naravovarstvenega pomena. Raziskave ekologije vrste so nujno potrebne za kvalitetno oceno njene ogroženosti.

Lindenia tetraphylla (Vander Linden, 1825) VELIKA PEŠČENKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lindenia tetraphylla (Vander Linden, 1825) VELIKA PEŠČENKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

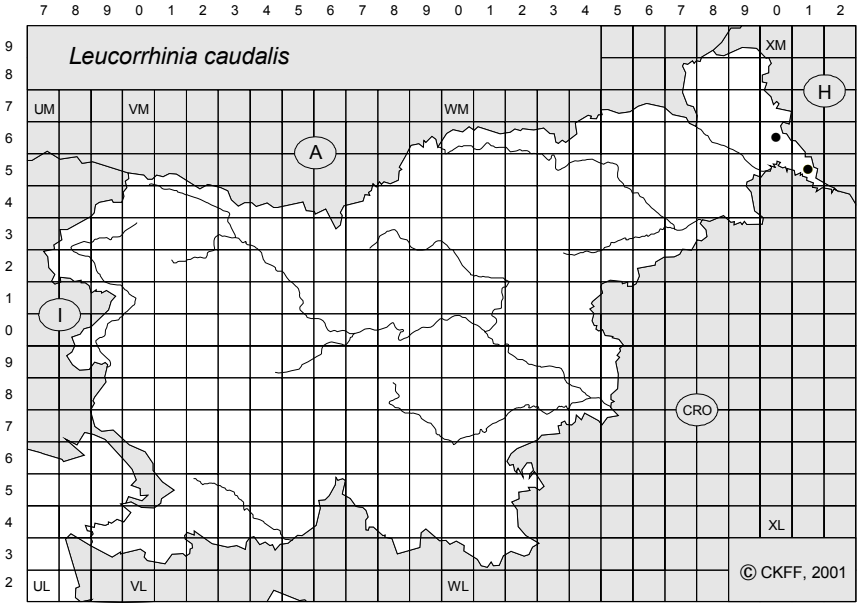
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

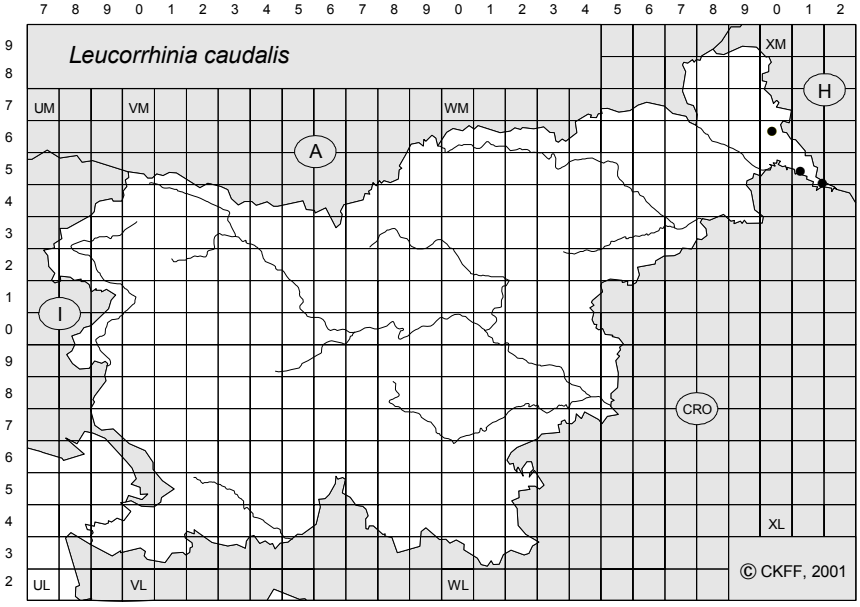
DODATNI KOMENTAR

Kiauta (1963) je našel eno samico vrste v Fiesi. Vrsta kasneje v državi ni bila več najdena. Najverjetneje je šlo za pritepenca s kakšne bližnjih populacij (najbližje znane na Hrvaškem, otok Krk).

Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840) MRTVIČNI SPRELETAVEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840) MRTVIČNI SPRELETAVEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

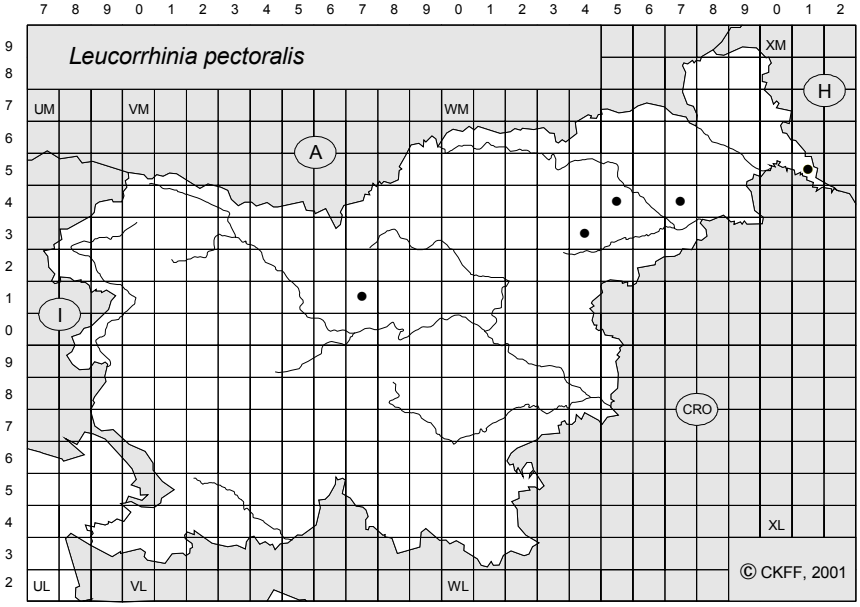
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

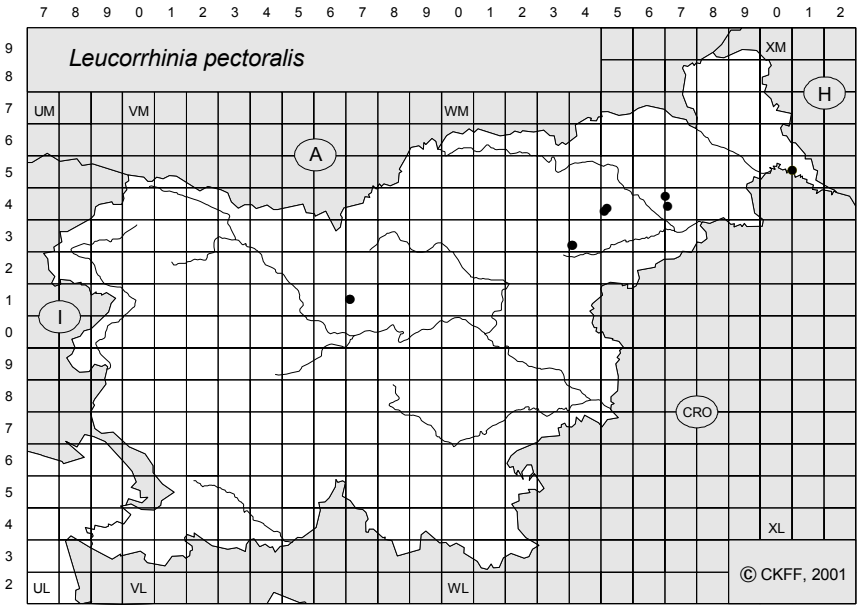
DODATNI KOMENTAR

Vse tri populacije vrste v Sloveniji so znane že pet let (Kotarac, 1997). Vsaj od ratifikacije Bernske konvencije obstajajo tudi pravni nastavki za varstvo njenih habitatov. Kljub temu gramoznice v Dobrovniku nenadzorovano širijo in obenem neposredno uničujejo habitat vrste. V mrtvici Muriša vrsto ogroža nenadzorovano vlaganje rib in ribolov, posredno pa intenziviranje kmetijske rabe v neposredni bližini mrtvice. Tretja populacija (Petišovsko jezero) je ogrožena zaradi vlaganja belega amurja (*Ctenopharyngodon idella*), glede na karte je lokaliteta na Hrvaškem, čeprav je funkcionalno rabljena s slovenskega ozemlja.

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) DRISTAVIČNI SPRELETAVEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825) DRISTAVIČNI SPRELETAVEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

V letu 1999 je le na eni lokaliteti (glinokop Rova; Kotarac, 1999), dokazano potekal tudi razvoj ličink te vrste. Ostale poznane populacije so bile v preteklih letih uničene, povečini kot posledica izpustov vode iz ribnikov in vnosa alohtonih ribjih vrst.

LITERATURA

Kiauta, B., 1961. Prispevek k poznavanju odonatne favne Slovenije. Biološki vestnik, Ljubljana 8: 31-40.

Kiauta, B., 1963. *Lindenia tetraphylla* v. d. Lind. und *Somatochlora metallica meridionalis* Nielsen aus Nordwestistrien (Jugoslawien) (Odonata: Gomphidae, Corduliidae). Beitr. naturk. Forsch. SüdwDtl. 22(1): 65-66.

Kotarac, M., 1997. Atlas kačjih pastirjev (Odonata) Slovenije z Rdečim seznamom [Atlas of the dragonflies (Odonata) of Slovenia with the Red Data List]. Atlas faunae et florae Sloveniae 1. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 205 str.

Kotarac, M., 1999. Popis kačjih pastirjev v glinokopih Rova in Mengeš (poročilo). Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 21 str.

OSTALI VIRI

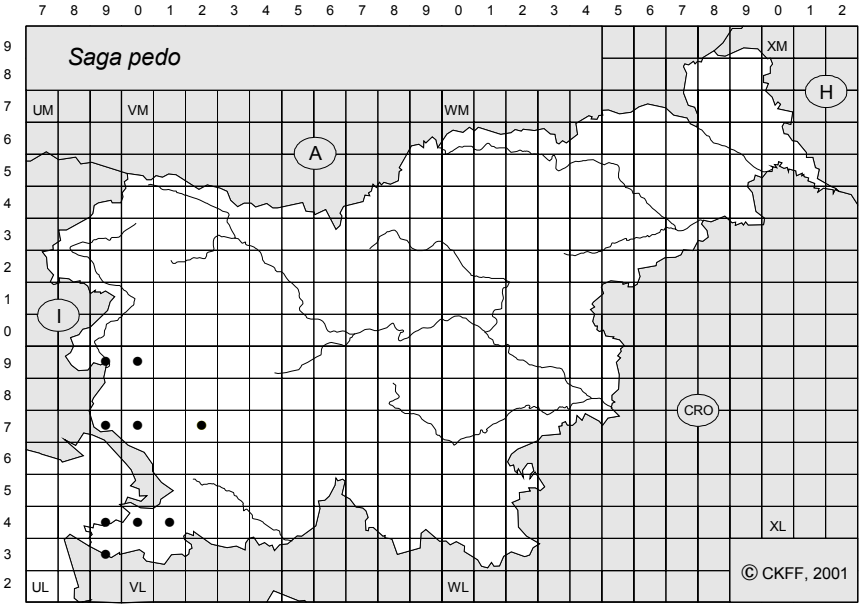
Zbirka: Katedra za zoologijo, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani

Žagarica (*Saga pedo*)

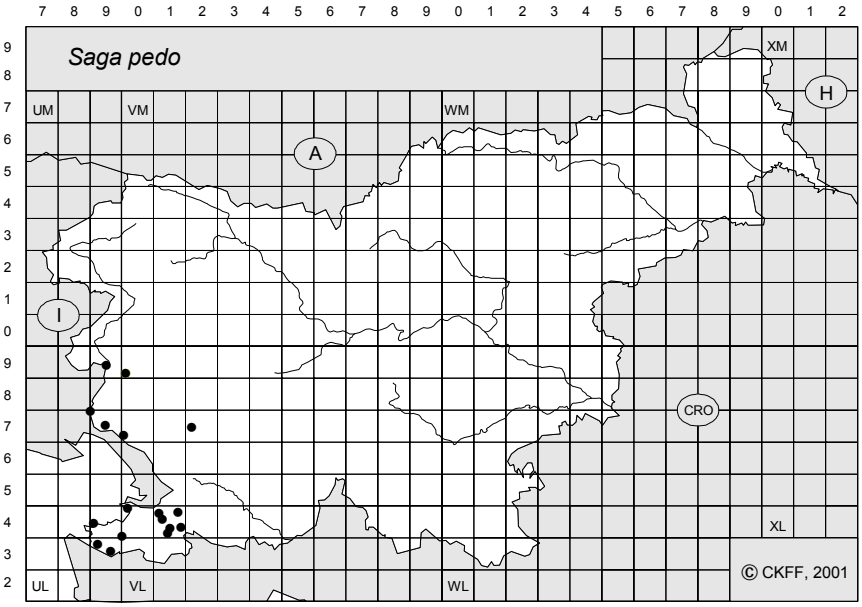
Stanislav GOMBOC, univ.dipl.biol.

Gančani 110, Beltinci

Saga pedo (Pallas, 1771) ŽAGARICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Saga pedo (Pallas, 1771) ŽAGARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Poznana je le okvirna razširjenost vrste, na podlagi nekaj znanih podatkov. Potencialnih najdišča so možna na vseh kraških traviščih z nizko vegetacijo. Zaradi majhnega števila osebkov je vrsta tudi težko izsledljiva.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: spremembe v dostopnosti plena.

OPOMBA: Kamnišča s preslegasto vegetacijo, ki žagarici najbolj ustrezajo, izginjajo zaradi zaraščanja in urbanih posegov, zaraščajo se tudi pašne površine z nizko travno rušo, ki so bile nekoč značilnost kraškega območja. Zaradi strukturnih vegetacijskih sprememb si žagarica, ki je mesojeda, v visoki vegetaciji težje ujame plen, katerega gostota se z višino vegetacije zmanjša. Klimatske spremembe, kot so neurja, vpadi hladnega zraka, povečevanje koncentracije ogljikovega dioksida, dušikovih oksidov imajo neposredni in posredni učinek na zmanjševanje populacije žagarice v Sloveniji. Pri nas je vrsta v skrajnem arealu razširjenosti, zato imajo majhna nihanja velik vpliv na zmanjšanje števila osebkov, ki so že tako zelo redki.

LITERATURA

Us, P.A., 1992. Favna ortopteroidnih insektov Slovenije. Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana. VI, 314 str.

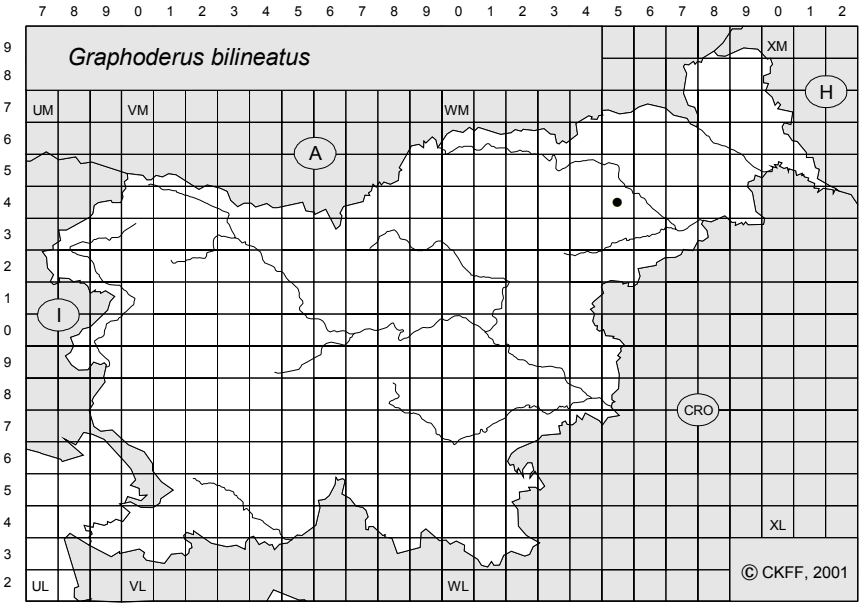
Us, P. & S. Matvejev, 1967. Orthopteroidea. V: Catalogus faunae Jugoslaviae III/6, str. 17, Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana.

Hrošči (Coleoptera)

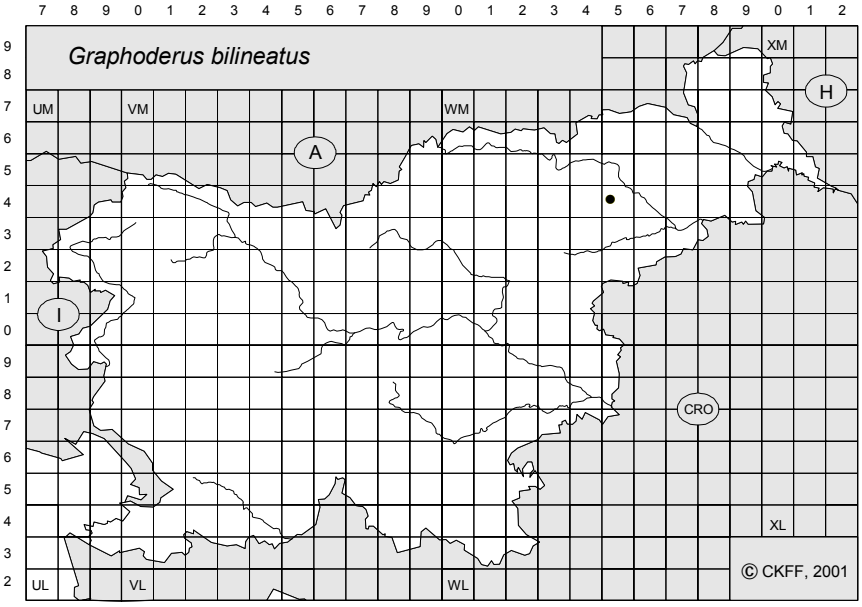
Savo BRELIH

Gotska 13, Ljubljana

Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774)



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Graphoderus bilineatus (De Geer, 1774)

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

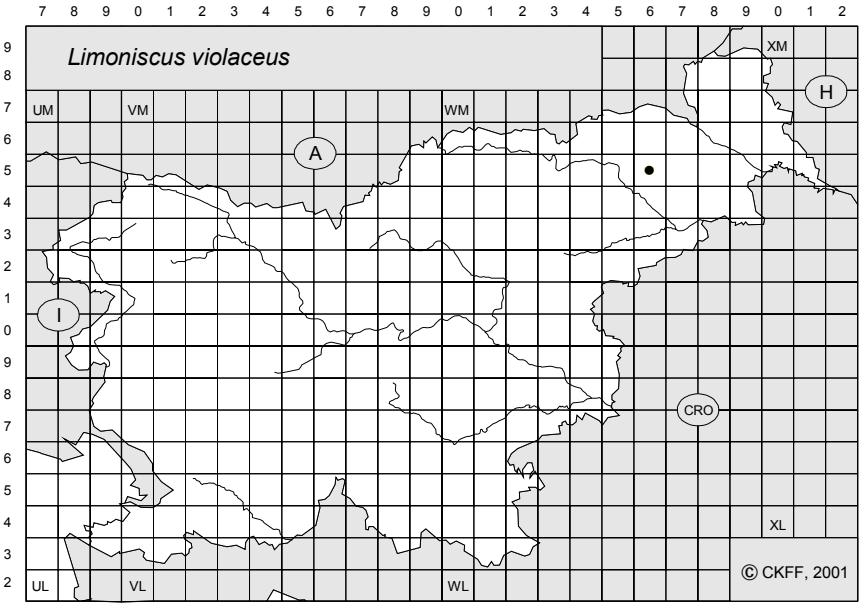
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi: izsuševanje manjših stoječih vod
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

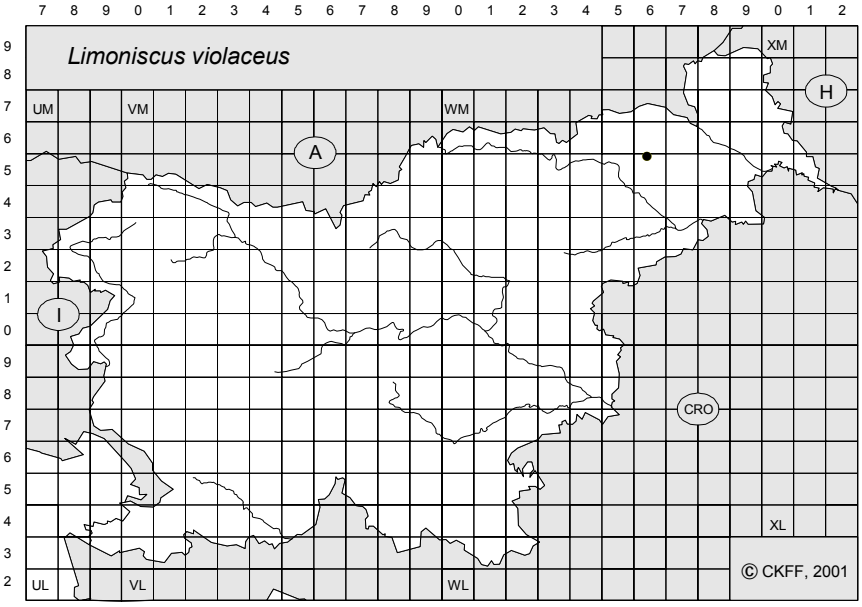
DODATNI KOMENTAR

Primerek iz Rač se ne ujema popolnoma z opisom vrste (je zelo majhen). Vodni hrošči so bili v zadnjih desetletjih pri nas premalo raziskovani, da bi lahko podali kakšno zanesljivo oceno o njihovem izginjevanju ali celo izumiranju, brez dvoma pa so od sredine 20. stoletja dalje zelo prizadeti. Krivo je predvsem onesnaževanje in izsuševanje stoječih vod.

Limoniscus violaceus (P.W.J. Müller, 1821)



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Limoniscus violaceus (P.W.J. Müller, 1821)

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Edini podatek o navzočnosti te vrste v Sloveniji je iz 19. stoletja. Pri tako redkih vrstah je najteže ugotoviti njihov trend.

Buprestis splendens Fabricius, 1774

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

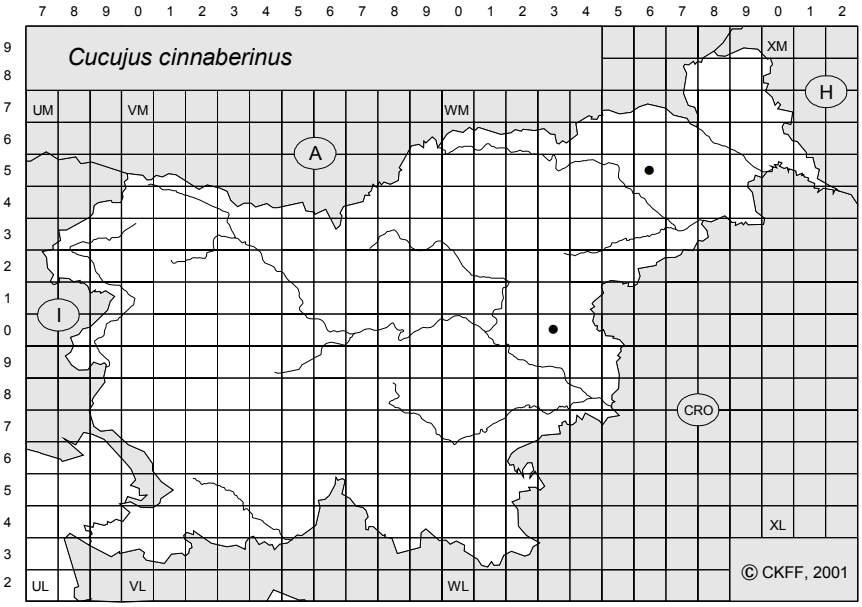
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

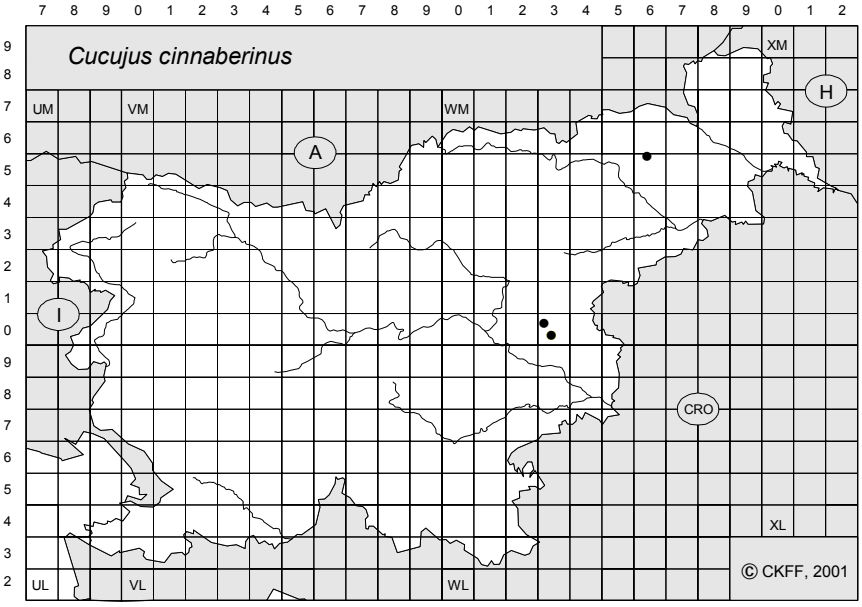
DODATNI KOMENTAR

Na podlagi enega samega podatka za Kranjsko (Horion, 1955), brez točnega najdišča, ki se verjetno nanaša na 19. stoletje, ni mogoče odgovoriti na nekatera zastavljena vprašanja. Ekologija vrste je znana iz tuje literature. Ta vrsta je v Sloveniji verjetno izumrla.

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cucujus cinnaberinus (Scopoli, 1763)

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

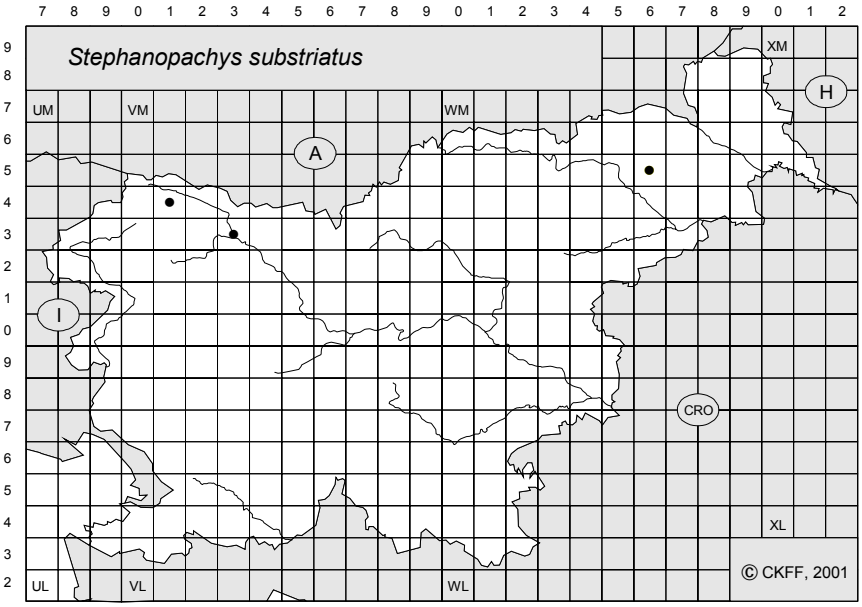
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

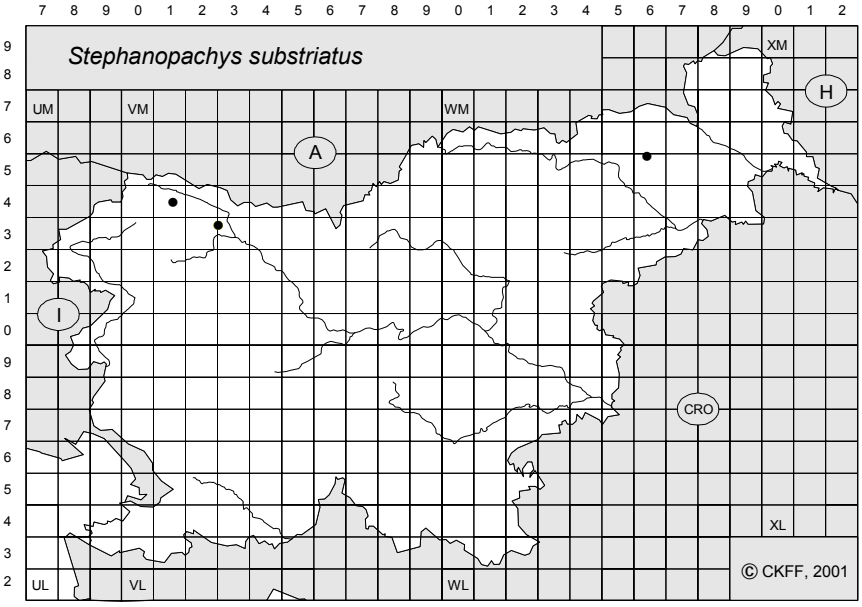
DODATNI KOMENTAR

Glede na to, da je vrsto *"Meloë cinnaberinus"* popisal Scopoli 1763. leta v *"Entologia carniolica"*, je očitno ta vrsta živela tudi v jugozahodni Sloveniji, kjer pa je skoraj gotovo že izumrla. Verjetno se je ohranila le v okolici Bohorja. Kot drugod v Evropi je tudi pri nas velika redkost.

Stephanopachys substriatus (Paykull, 1800)



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Stephanopachys substriatus (Paykull, 1800)

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

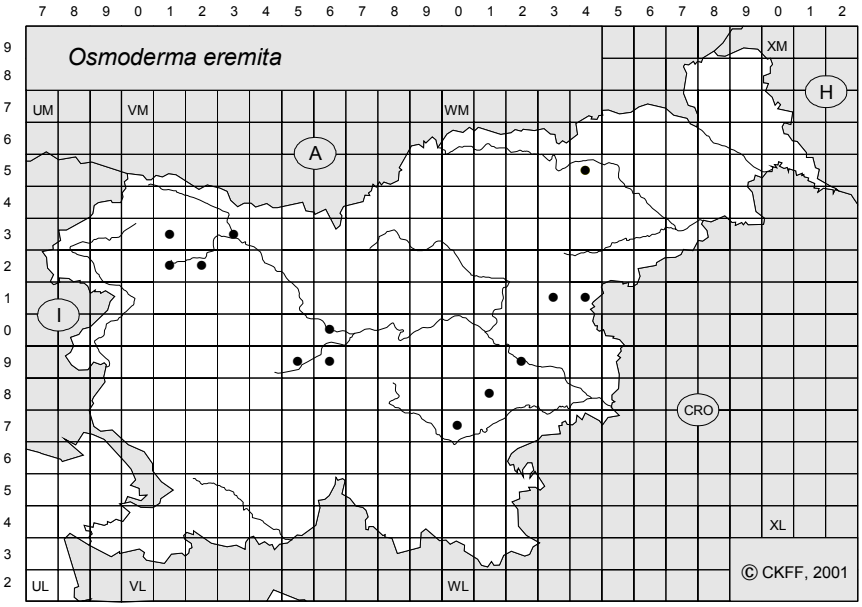
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

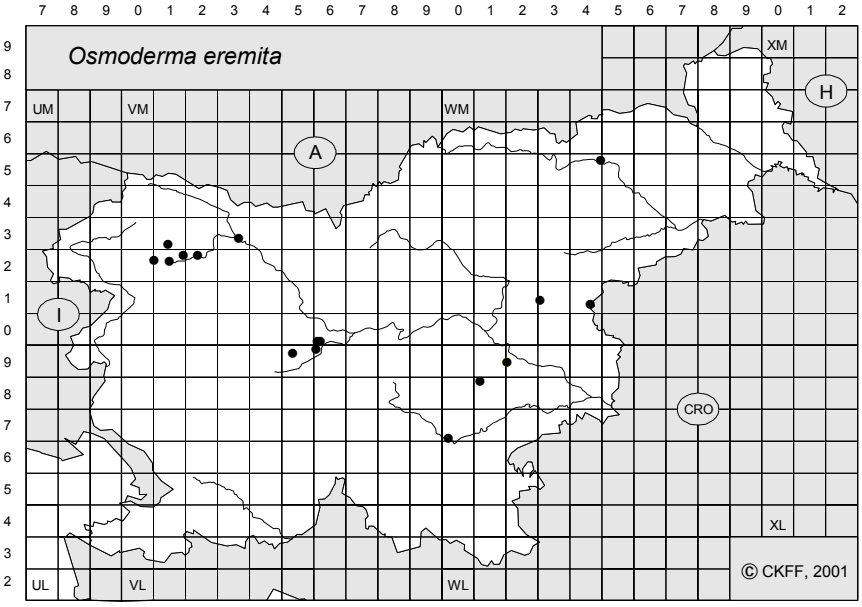
DODATNI KOMENTAR

Ta vrsta pri nas verjetno ni tako redka kot je razvidno iz zbranih podatkov. Zaradi svojega nevpadljivega videza je za večino zbiralcev nezanimiva, z družino Bostrychidae pa se je pri nas ukvarjalo le malo koleopterologov. Na podlagi zbranih podatkov trenda ni mogoče oceniti.

Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) EREMIT, PUŠČAVNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Osmoderma eremita (Scopoli, 1763) EREMIT, PUŠČAVNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

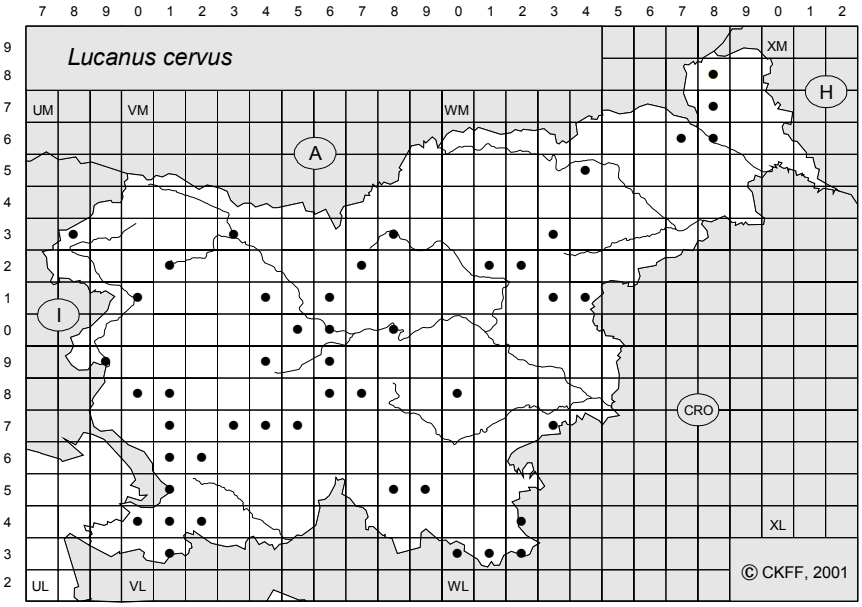
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

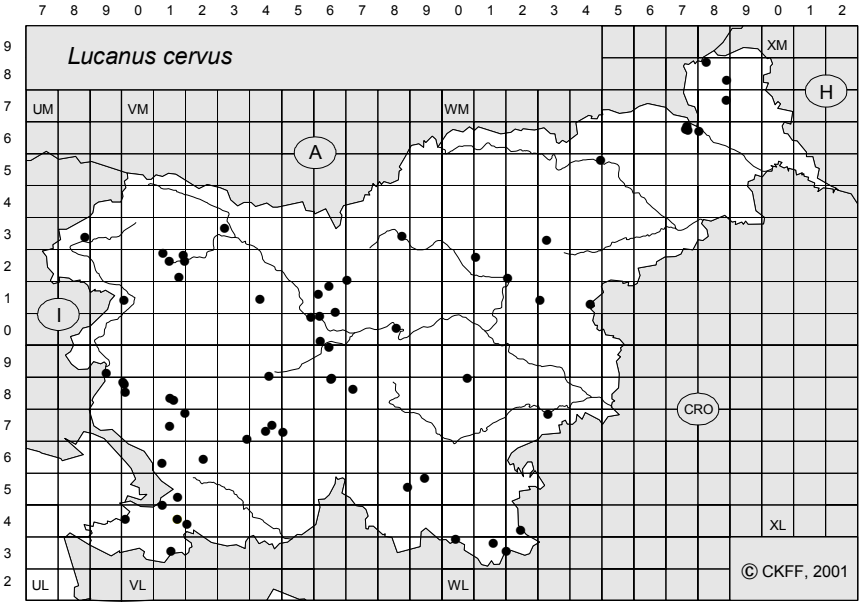
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: uničevanje starih (trohnečih) vrb in drugih listavcev.

DODATNI KOMENTAR

Puščavnik je pri nas dokaj redek hrošč. Glede na zastopanost v zbirkah, sklepam, da je bil še v prvi polovici preteklega stoletja precej pogostnejši. Na podlagi zbranih podatkov pa ni mogoče ugotoviti, ali se je zmanjšal tudi areal njegove razširjenosti. Večina najdb je z območij, kjer so bili entomologi stalno navzoči.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) ROGAČ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

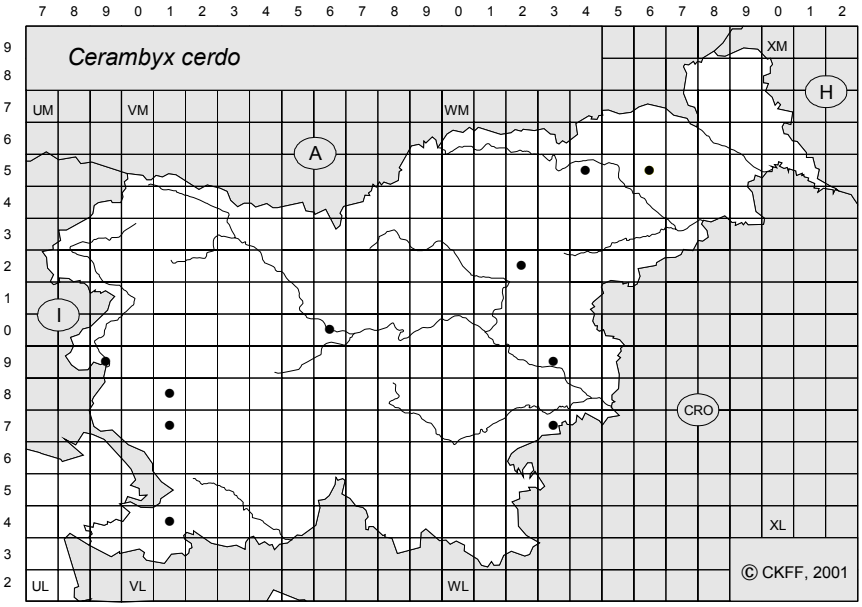
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

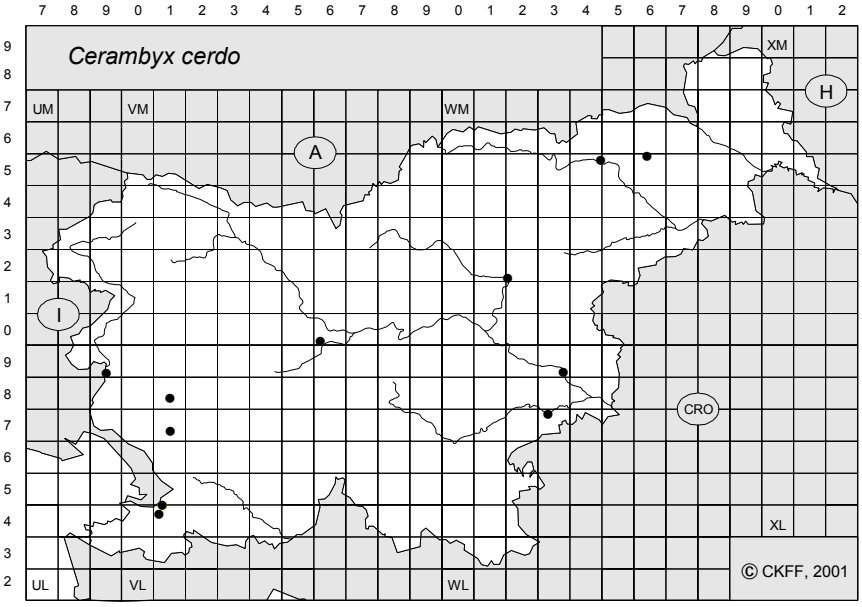
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Rogač zelo verjetno živi na vseh UTM-kvadratih v Sloveniji in to v starih listnatih, predvsem hrastovih gozdovih.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758 STRIGOŠ, HRASTOV KOZLIČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

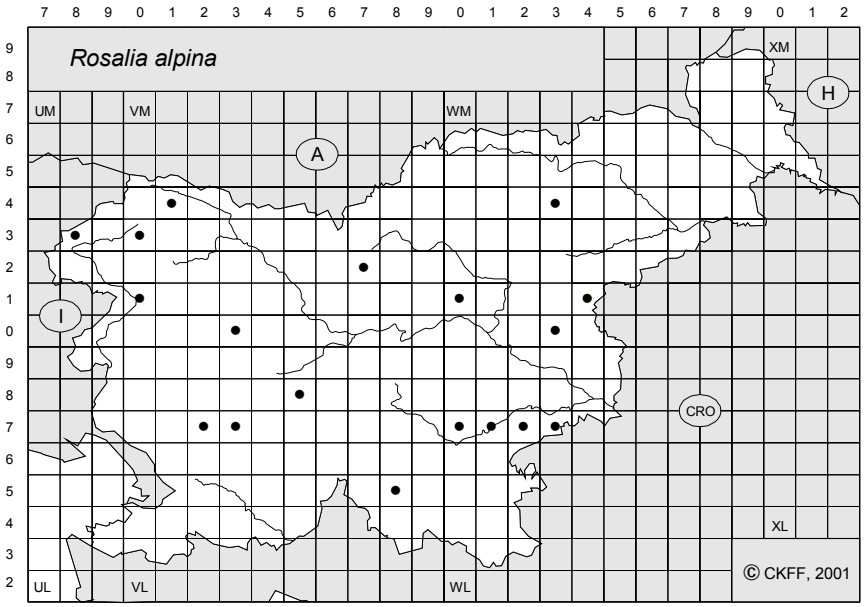
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

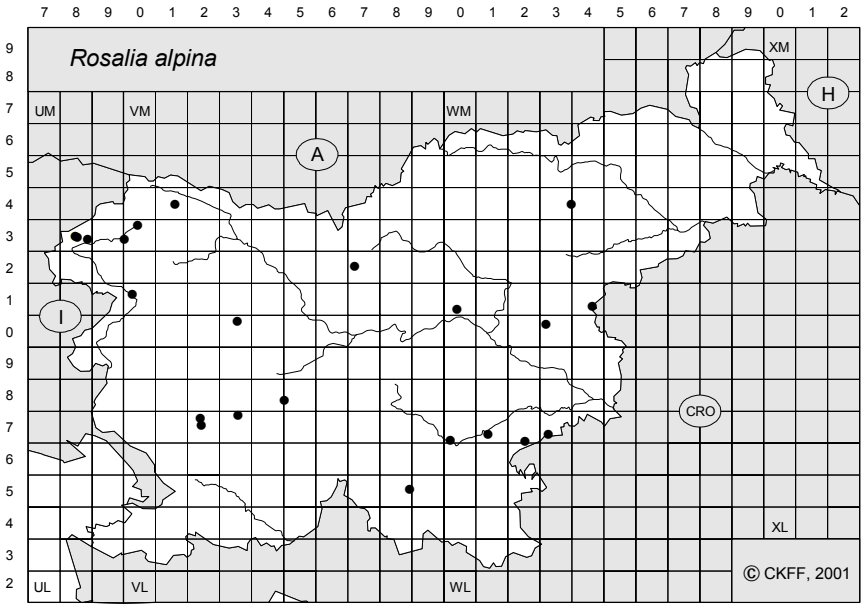
Strigoš je v osrednjem delu Slovenije verjetno izumrl, zanesljivo pa živi še v vzhodnem, severovzhodnem in jugozahodnem delu Slovenije. Ohranil se je na toplejših območjih. Težko je oceniti, ali njegova številčnost upada, ker je zbranih premalo tako starih kot novih podatkov.

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758)

ALPSKI KOZLIČEK, PLANINSKI KOZLIČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rosalia alpina (Linnaeus, 1758) ALPSKI KOZLIČEK, PLANINSKI KOZLIČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

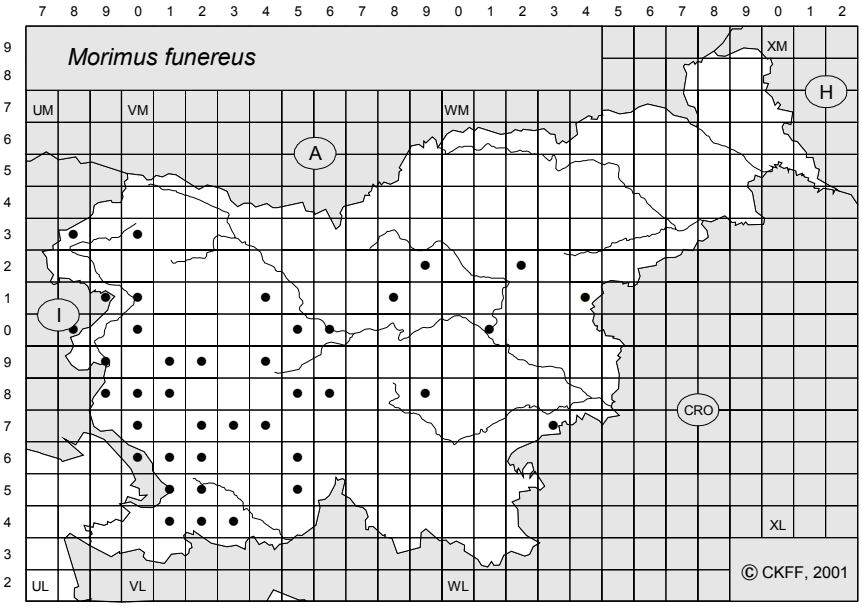
?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

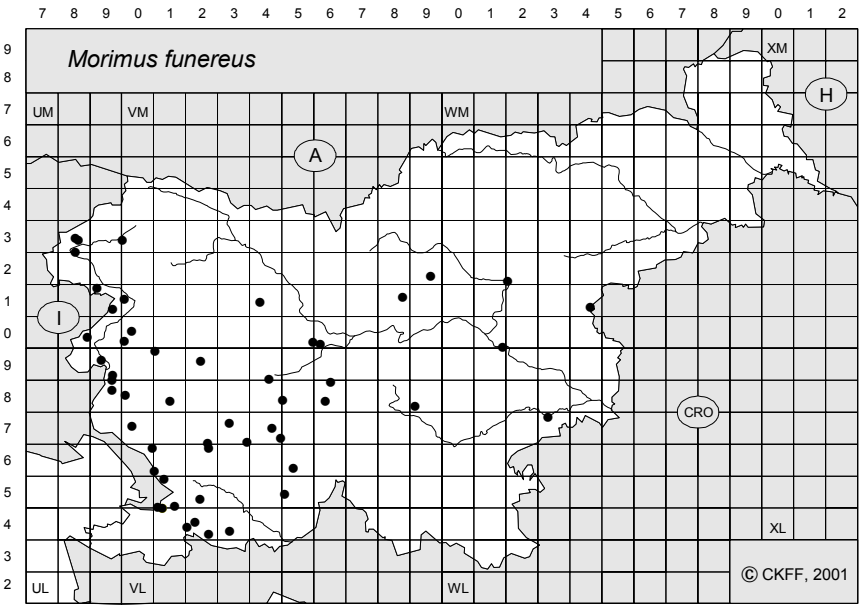
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: odvažanje drv in debel, ki so nekaj mesecev ležala v gozdu in ob cestah; pogosto žrtev zbiralcev.

DODATNI KOMENTAR

Največja nevarnost za večino vrst žuželk, katerih ličinke se razvijajo v lesu, je v tem, da odlagajo jajčka na sveže posekana debla in drva ob gozdnih poteh. Po nekaj tednih ali mesecih ležanja v gozdu gre ta les v predelavo in se s tem uniči zarod. Planinski kozliček je ogrožen zaradi svoje lepote, saj ga tako zbiralci kot nezbiralci le redko pustijo na miru.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Morimus funereus Mulsant, 1863 BUKOV KOZLIČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Bukovega kozlička v zadnjem desetletju pogosteje srečujem kot sem ga pred tem, kljub temu se ne upam trditi, da se je populacija povečala. Trenutno je to verjetno edina od večjih vrst kozličkov, katere številčnost ne upada in zaenkrat ni ogrožena.

LITERATURA

Acceto, M., A. Čarni, T. Čelik, B. Drovenik, M. Perušek, A. Seliškar, R. Slapnik, P. Tonkli, D. Trpin & B. Vreš, 1994. Raziskave flore, vegetacije in favne na območju krajinskega in regijskega parka ob reki Kolpi (1. fazno poročilo). Naročnik: Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Novo mesto. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana. 41 str.

Accetto, M., V. Babij, J. Carnelutti, T. Čelik, B. Drovenik, A. Seliškar, D. Trpin & B. Vreš, 1996. Inventarizacija flore, vegetacije in favne na predvideni trasi ceste Dragarji-Čačiči in naravovarstveno mnenje - elaborat. Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana. 30 str.

Althoff, J. & M.L. Danilevsky, 1997. Seznam kozličev (Coleoptera, Cerambycoidea) Evrope. Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Ljubljana. 64 str.

Brancsik, C., 1871. Die Käfer der Steiermark. Graz

Culiberg, M., V. Babij, A. Seliškar, D. Trpin, B. Vreš, M. M. Prus Zupančič, V. Žagar, M. Accetto, A. Čarni, B. Drovenik, T. Čelik, S. Tome, R. Slapnik, N. Mršić & M. Zupančič (ured.), 1998. Biotopska in biocenotska valorizacija reke Mure in zaledja z oceno ranljivosti : zaključno poročilo o rezultatih opravljenega znanstveno-raziskovalnega dela na področju aplikativnega raziskovanja. Ljubljana: Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, 1998. 215 str.

Drovenik, B., 1990. Hrošči (Coleoptera). V: Bole, J., A. Brancelj, J. Carnelutti, D. Devetak, B. Drovenik, A. Gogala, B. Horvat, I. Kos, C. Krušnik, B. Kryštufek, N. Mršić, T. Novak, F. Potočnik, I. Sivec, L. Slana, R. Slapnik, P. Tonkli, D. Tome & M. Žerdin / Krušnik, C. (ured.), Inventarizacija in topografija favne na območju kraškega roba in območju Veli Badanj-Krog (končno poročilo), str. 106-120, Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana.Drovenik, B., 1992. Prispevek k poznavanju kozličkov Dolenjske. V: A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1992 - Seidlov zbornik, str. 152-164, Dolenjska založba Novo mesto, Novo mesto.

Drovenik, B., 1996. Hrošči (Coleoptera) Pohorja. 12 str.

Guéorguiev, V.B., 1971. Coleoptera: Hydrocanthares et Palpicornia. Catalogus faunae Jugoslaviae, Ljubljana III/6: 1-45.

Horion, A., 1955. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band IV: Sternoxia (Buprestidae), Macrodactylia, Brachymera. Entom. Arb. Mus. G. Frey, München.

Horion, A., 1961. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band VIII: Clavicornia, 2. Teil (Thoricitidae bis Cisidae), Teredilia, Coccinellidae. Entom. Arb. Mus. G. Frey, München.

Horion, A., 1974. Faunistik der mitteleuropäischen Käfer. Band XII: Ceramycidae - Bockkäfer (mit 52 Verbreiungskarten). Entom. Arb. Mus. G. Frey, München.

Kahlen, M., 1997. Faunistische Daten KAHLEN aus Slowenien, Stand. 25. Feber 1997. [neobjavljeno].

Matjašič, J. & B. Drovenik, 1979. Rogači (Lucanidae - Coleoptera) Slovenije. Biološki vestnik, Ljubljana 27(2): 109-113.

Mikšić, R., 1970. Katalog der Lamellicornia Jugoslawiens (Insecta - Coleoptera). Institut za šumarstvo, Sarajevo (posebno izdanje). 71 pp.

Mikšić, R., 1971. Katalog der Bockkäfer (Cerambycidae) Jugoslawiens (Insecta - Coleoptera). 70 pp.

Müller, G., 1949-53. I coleotteri della Venezia Giulia, Catalogo ragionato, Volume II: Coleoptera phytophaga (Cerambycidae, Chrysomelidae, Bruchidae). La editoriale libraria S. p. A., Trieste.

Scopoli, J.A., 1763. Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates - Methodo Linnaeana - Trattner, Vindobonae. (IV), XXXII, 424 pp., 43 tab.

Seliškar, A., J. Bole, N. Mršić, B. Drovenik & P. Tonkli, 1986. Biocenološka inventarizacija in valorizacija doline Mirne. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 44 str.

Siegel, M., 1866. Käfer-Fauna Krains. Laibach.

OSTALI VIRI

Zbirka: Prirodoslovni muzej Slovenije:

- Zbirka: Osrednja zbirka hroščev Slovenije (Savo Brelih)
  - Zbirka: Gspan
  - Zbirka: Hafner Mate
  - Zbirka: Staudacher J.
  - Zbirka: Stussiner

Metulji (Lepidoptera)

Franc REBEUŠEK, univ.dipl.biol.

Center za kartografijo favne in flore, Antoličičeva 1, Miklavž na Dravskem polju

UVOD

Metulji so izmed nevretenčarjev na splošno najbolje poznan in raziskan red žuželk. Skupno je v Evropi do sedaj znanih 8470 vrst (Karsholt & Razowski, 1996). Kljub temu, da zaradi slabše raziskanosti predvsem nesistematsko formirane skupine metuljev Microlepidoptera število v Sloveniji živečih vrst še ni docela poznano, velja približna ocena, da naj bi naša lepidopterska favna štela okoli 3200 vrst.

Raziskanost celotne slovenske favne metuljev lahko ocenjujemo kot nezadostno, kljub temu, da potekajo načrtnejše favnistične raziskave našega ozemlja že več kot 100 let. S proučevanjem metuljev se namreč pri nas v zadnjih 40-ih letih profesionalno ukvarja povprečno le po en raziskovalec, za večino podatkov, predvsem favnističnih, pa je zaslužno večje število ljubiteljskih zbiralcev - amaterjev, združenih v dveh društvih. Relativno obsežna območja (npr. Bela in Suha krajina, precejšen del Dolenjske s Kočevsko, del Notranjske, Brkini, Kozjansko, Slovenske gorice, Haloze) ostajajo celo glede dnevnikov (Rhopalocera) kot najbolje poznane skupine metuljev še danes skoraj povsem neraziskana, zato je podajanje kakršnih koli ocen relativno subjektivno. Še najbolje je raziskana favna dnevnih metuljev kot najatraktivnejše skupine za ljubiteljske zbiralce, tako da lahko razsikanost te skupine metuljev ocenimo kot dobro. K temu je veliko pripomoglo tudi načrtno in organizirano zbiranje podatkov o razširjenosti 25 vrst dnevnikov v 90-ih letih prejšnjega stoletja, ki je potekalo v okviru Slovenskega entomološkega društva Štefana Michielija, rezultiralo pa v izdaji Atlasa ogroženih vrst dnevnih metuljev Slovenije (Čelik & Rebeušek, 1996). Podoben projekt, toda za vse vrste dnevnikov (Rhopalocera) in še nekatere druge skupine metuljev (npr. ovniče) se nadaljuje v okviru Društva za proučevanje in ohranjanje metuljev Slovenije. Delovanje le-tega je, kljub članstvu skoraj izključno ljubiteljskih zbiralcev, usmerjeno tudi v aktivnejše varovanje in ohranjanje najbolj ogroženih vrst.

Razen favnističnih se ostale raziskave kot so taksonomske, predvsem pa ekološke, na metuljih v Sloveniji skoraj niso izvajale. Šele v zadnjem času se zaradi strokovnega utemeljevanja ohranitvenih ukrepov takšne raziskave opravljajo na nekaterih vrstah dnevnih metuljev, npr. na barjanskem rjavčku (Čelik, 1997) in modrinih iz rodu Maculinea.

Z evropskimi pravnimi predpisi s področja varstva narave je s *Konvencijo o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njunih naravnih življenjskih prostorov (Ur.l. RS, MP, 17/99)* zavarovanih 27 taksonov (vrst) metuljev - 26 z dodatkom II, 27. pa z dodatkom III, z *Direktivo Evropske skupnosti za ohranitev naravnih habitatov ter prostoživeče favne in flore* pa 34 taksonov (vrst ali podvrst) - samo z dodatkom II 22 taksonov, samo z dodatkom III 23 taksonov, z dodatkoma II in III 11 taksonov in z dodatkom IV 1 takson.

Izmed mednarodno varovanih taksonov metuljev živi v Sloveniji 14 vrst, od katerih je z *Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur.l. RS 57/93)* zavarovan le gorski apolon (*Parnassius apollo*). Ta vrsta je hkrati zavarovana tudi s *Konvencijo o trgovini z ogroženimi vrstami (CITES)*.

Ob pripravi pregleda razširjenosti evropsko pomembnih vrst metuljev v Sloveniji so bili uporabljeni podatki zbrani s pregledom:

- objavljenih literaturnih virov;
- javnosti dostopnih zbirk metuljev v lasti Prirodoslovnega muzeja Slovenije;
- nekaterih zasebnih zbirk (Ahtik Jože, †Lešnik Ivan, Štanta Radovan in avtor);
- podatkovne zbirke Centra za kartografijo favne in flore in nekaterih zasebnikov (Štanta Radovan, Verovnik Rudi in avtor).

Žal pregled razširjenosti obravnavanih vrst metuljev ni tako popoln kot bi lahko bil, kajti podatkov ni bilo mogoče pridobiti s pregledom obsežnih in pomembnih zbirk metuljev Biološkega inštituta ZRC SAZU ter nekaterih pomembnejših zbirk zasebnih zbiralcev.

Analiza razširjenosti evropsko pomembnih vrst metuljev kaže, da so populacije obravnavanih vrst dnevnih metuljev (Rhopalocera) na ozemlju Slovenije relativno velike in stabilne, zaradi česar sta njihovo varstvo in ohranitev pomembna v celotnem evropskem prostoru. Še posebej to velja za širše endemno vrsto Lorkovičevega rjavčka (*Erebia calcaria*) in nekatere, predvsem higrofilne vrste, ki so drugod že izumrle (npr. barjanskega

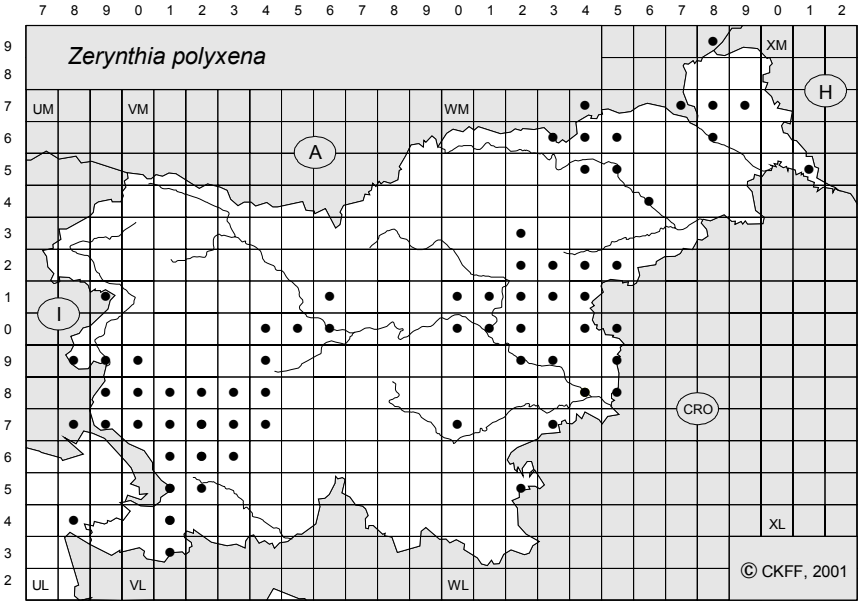
rjavčka, strašničinega in močvirskega modrina). Zaradi pomanjkanja relevantnih recentnih podatkov o razširjenosti nočnih metuljev v Sloveniji objektivne ocene pomena njihovih populacij za ohranitev teh vrst ni mogoče podati.

Ocenjevanje trendov večine obravnavanih vrst metuljev se je zaradi tega, ker izvira glavnina zbranih podatkov iz konca prejšnjega stoletja, izkazalo kot izjemno zahtevno. Primerjava teh podatkov z manjšino starejših bi namreč vodila v napačno oceno trenda, t.j. v dokajšnje povečanje arealov taksonov v zadnjih letih, kar pa glede na ostala dogajanja v prostoru nikakor ne more biti res.

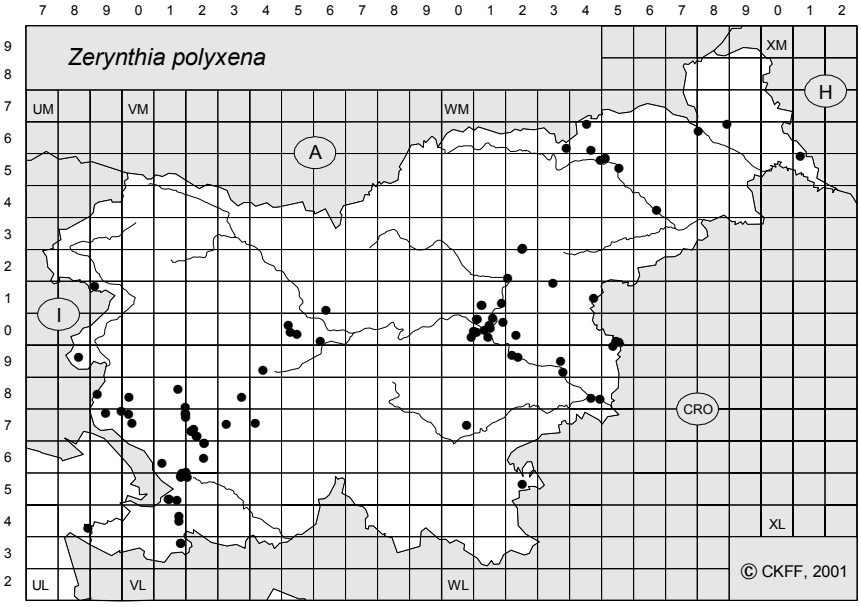
Za uspešno varstvo in ohranitev ne samo obravnavanih vrst v Sloveniji, temveč tudi ostalih taksonov metuljev (ki so pri nas morda celo bolj ogroženi kot v ostalih evropskih državah) bi bilo potrebno:

- načrtno spodbujati favnistično raziskovanje celotnega reda metuljev na vsem ozemlju Slovenije (tako s poklicnimi kot ljubiteljskimi lepidopterologi);
- spodbujati taksonomske raziskave pri nas živečih taksonov metuljev;
- spodbujati ekološke raziskave najbolj ogroženih vrst, saj brez njih ni mogoče uspešno načrtovati in izvajati ohranitvenih ukrepov;
- zagotoviti delovanje ustrezne ustanove, ki bo zbirala in zainteresiranim posredovala za ohranitev metuljev relevantne podatke.

REZULTATI IN DISKUSIJA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Zerynthia polyxena Denis & Schiffermüller, 1775 PETELINČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

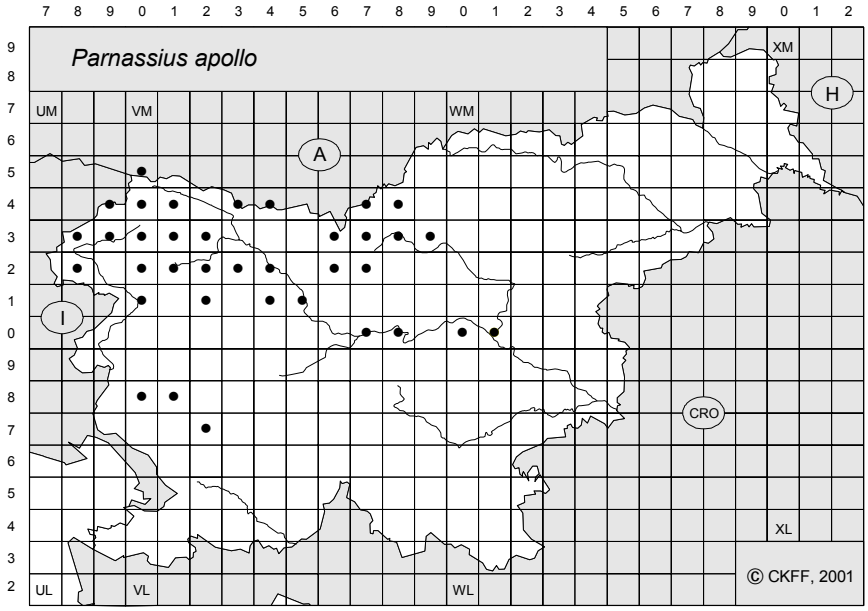
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

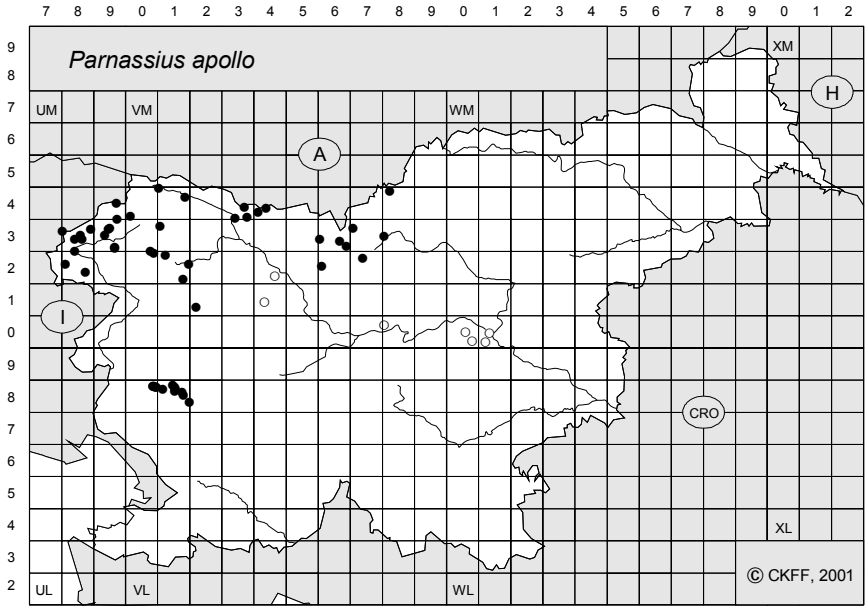
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Parnassius apollo (Linnaeus, 1758) GORSKI APOLON



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Parnassius apollo (Linnaeus, 1758) GORSKI APOLON

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

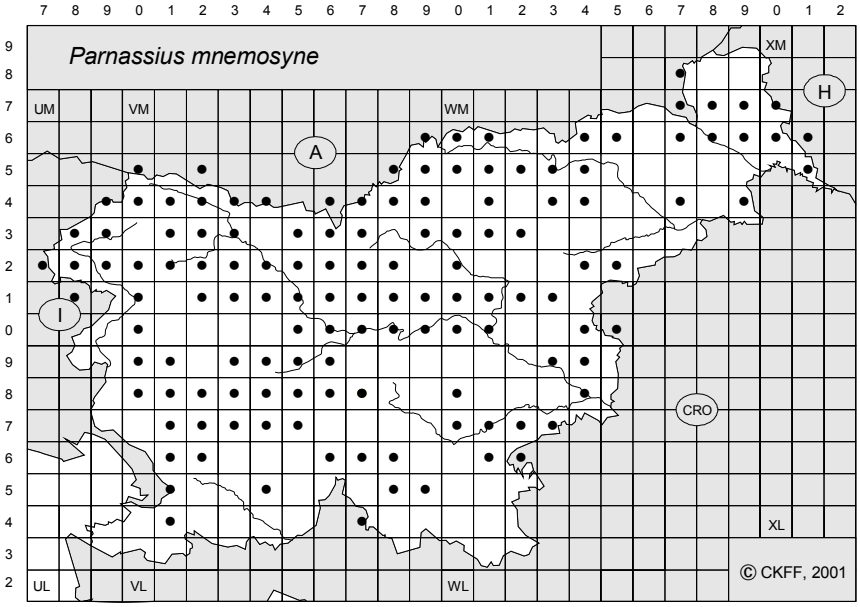
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

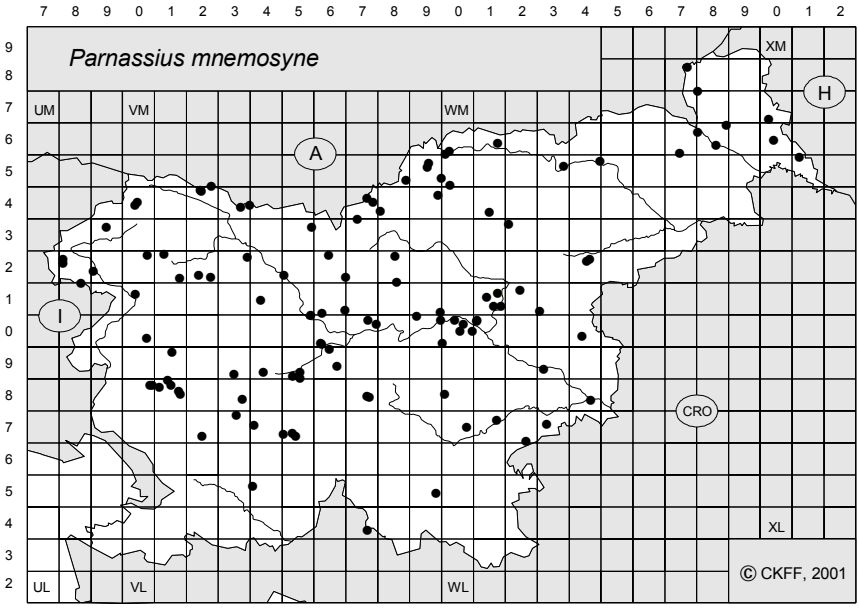
DODATNI KOMENTAR

Na podlagi nekdanjih podatkov o razširjenosti gorskega apolona je mogoče zanesljivo trditi, da se je njegov areal zmanjšal, saj nekdanje populacije, ki so poseljevale ustrezne habitate v predalpski zoogeografski regiji, npr. na pobočjih hribov v Zasavju (na Kumu, nad Zidanim Mostom, Grajskem hribu nad Svibnim in Žebniški gori nad Sopoto) še v 50-ih letih, ne obstajajo več. To velja tudi za populacije na Sv. Joštu pri Kranju in na Lubniku nad Škofjo Loko.

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758) ČRNI APOLON



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758) ČRNI APOLON

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

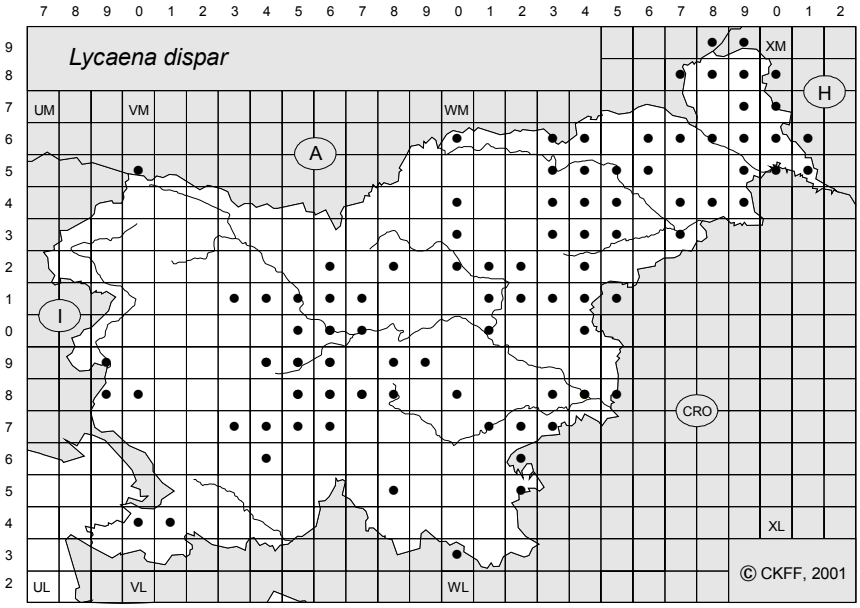
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

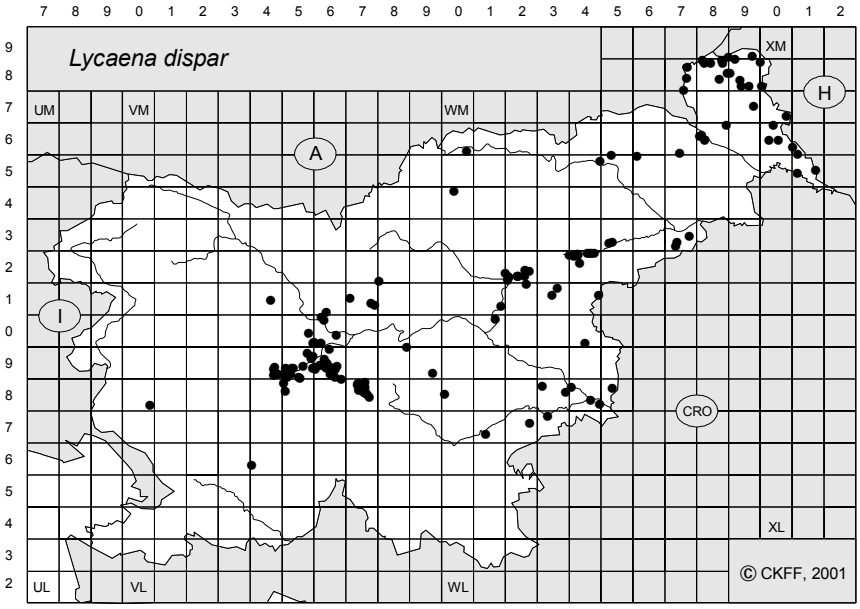
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Lycaena dispar (Haworth, 1803) BARJANSKI CEKINČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lycaena dispar (Haworth, 1803) BARJANSKI CEKINČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

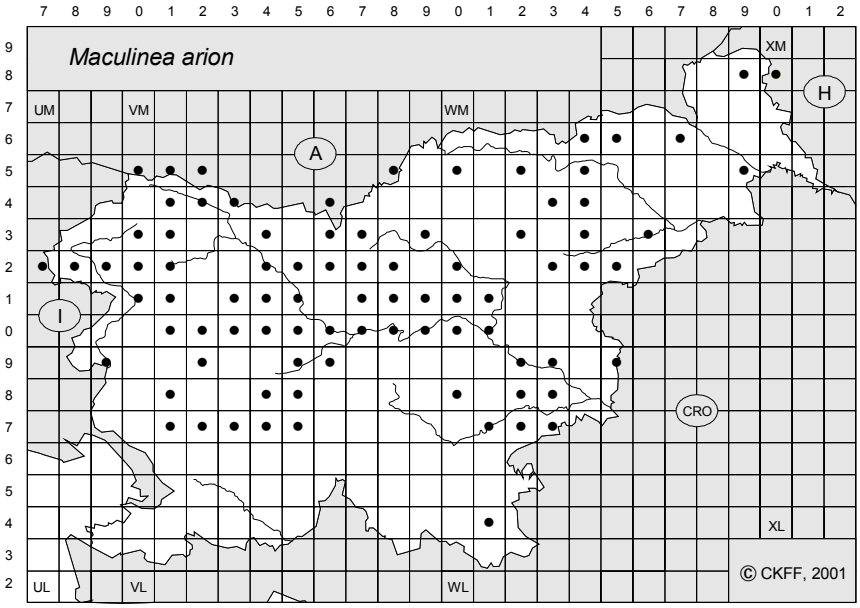
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

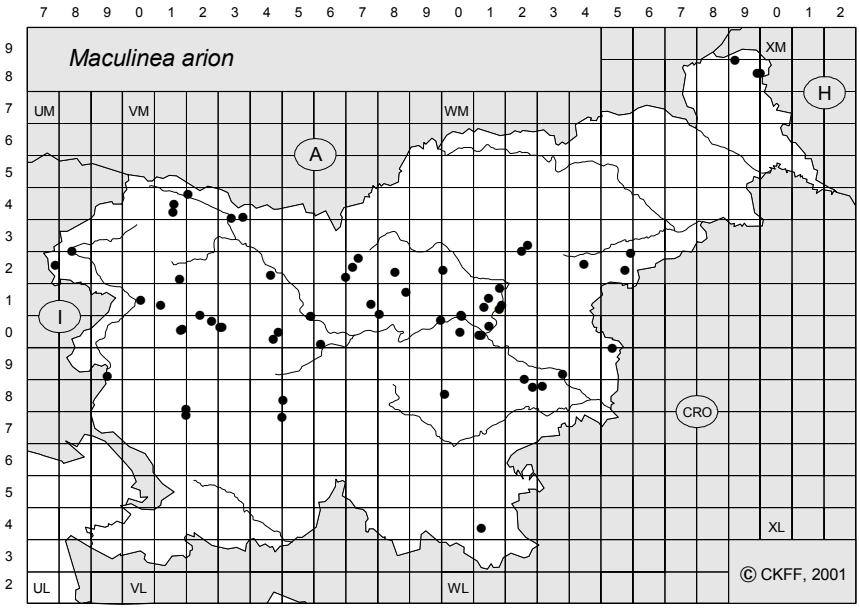
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Maculinea arion (Linnaeus, 1758) VELIKI MODRIN



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Maculinea arion (Linnaeus, 1758) VELIKI MODRIN

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

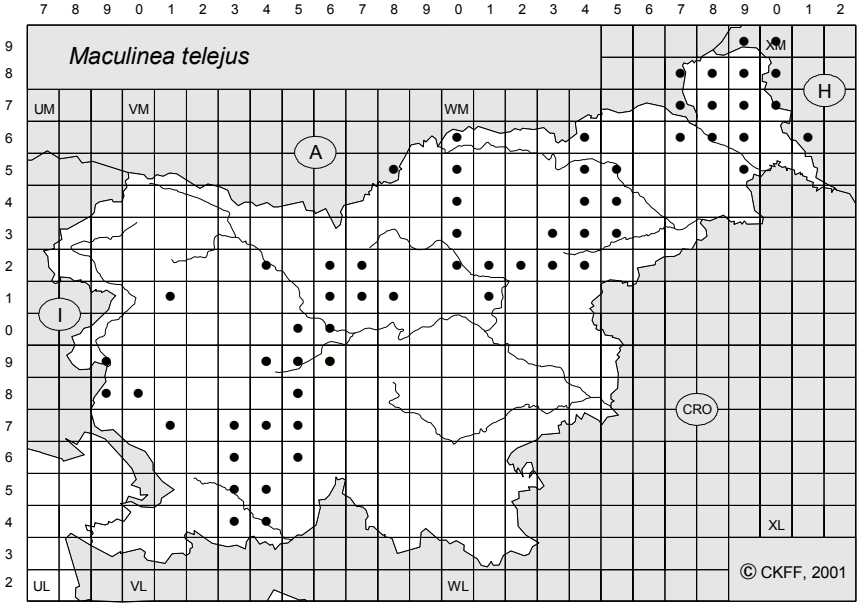
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

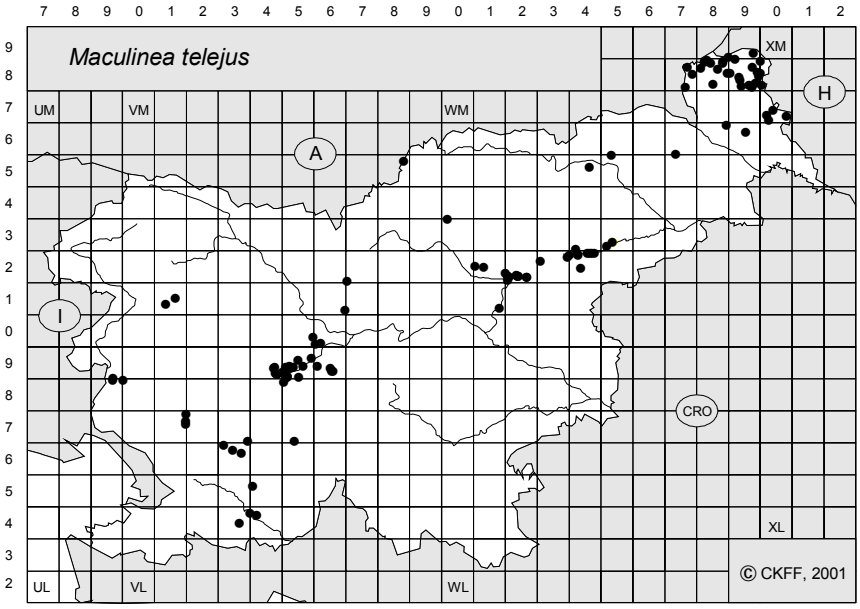
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Maculinea telejus (Bergsträsser, [1779]) STRAŠNIČIN MODRIN



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Maculinea telejus (Bergsträsser, [1779]) STRAŠNIČIN MODRIN

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

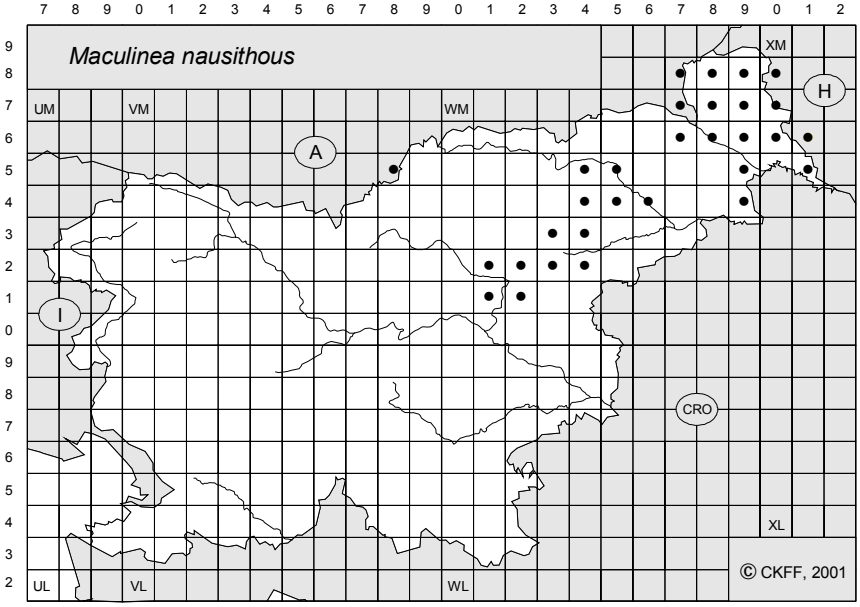
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

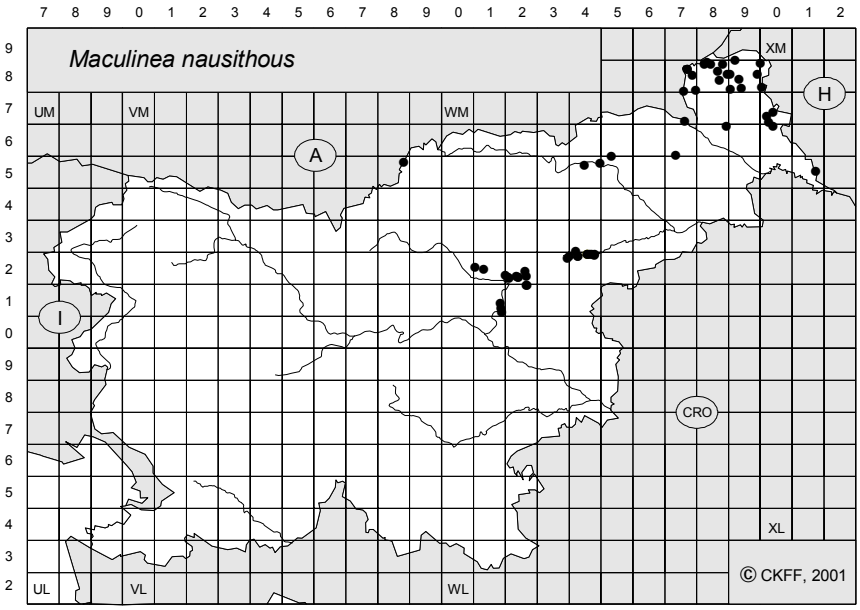
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Maculinea nausithous (Bergsträsser, [1779]) MOČVIRSKI MODRIN



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Maculinea nausithous (Bergsträsser, [1779]) MOČVIRSKI MODRIN

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

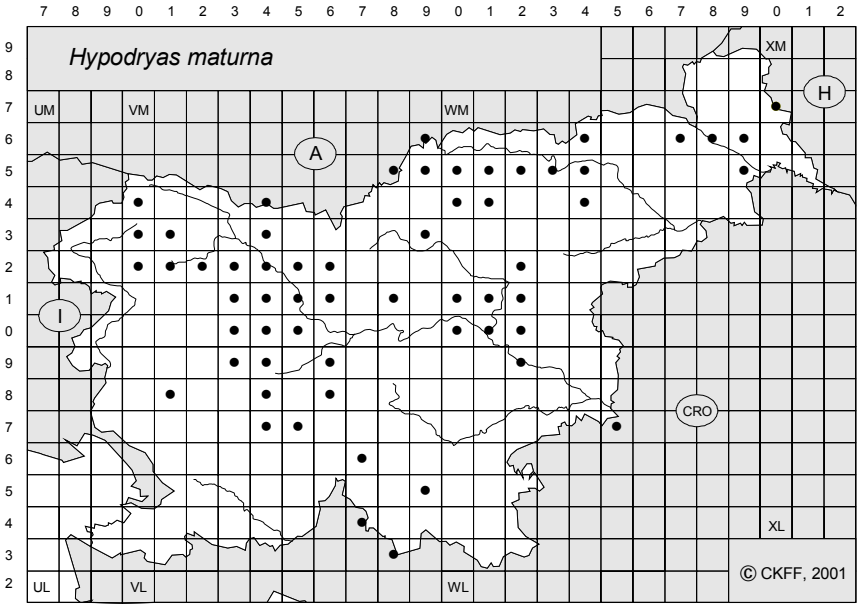
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

OPOMBA: Bistvenega zmanjšanja areala močvirskega modrina v Sloveniji sicer še ni mogoče zaznati, toda opazna so izumiranja manjših lokalnih populacij zaradi uničenja habitata ali pa zaradi spremenjene tehnologije obdelave vlažnih travnikov.

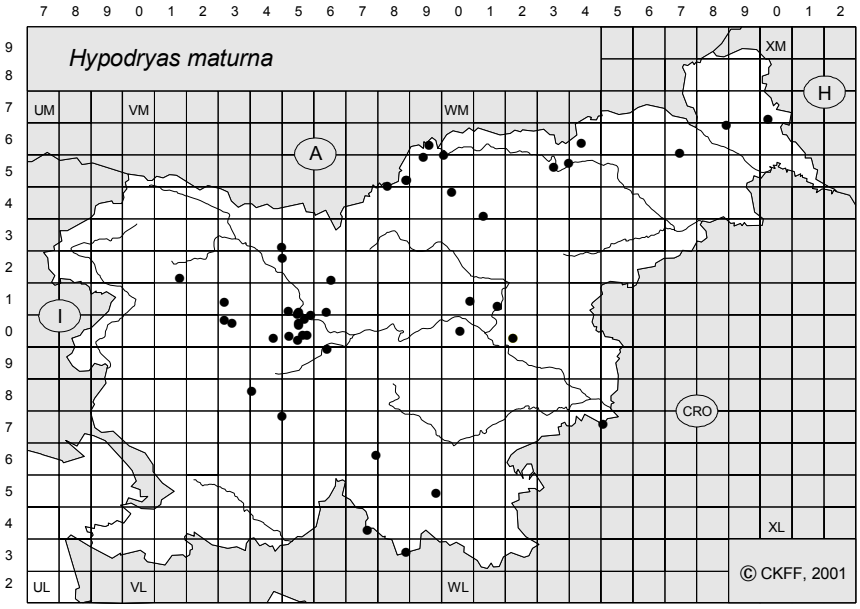
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Hypodryas maturna (Linnaeus, 1758) JESENOV PISANČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Hypodryas maturna (Linnaeus, 1758) JESENOV PISANČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

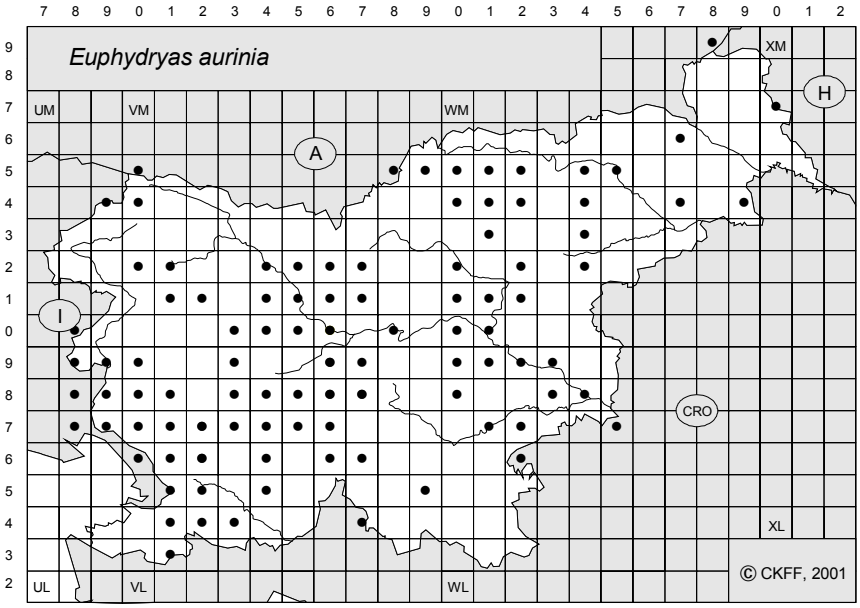
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

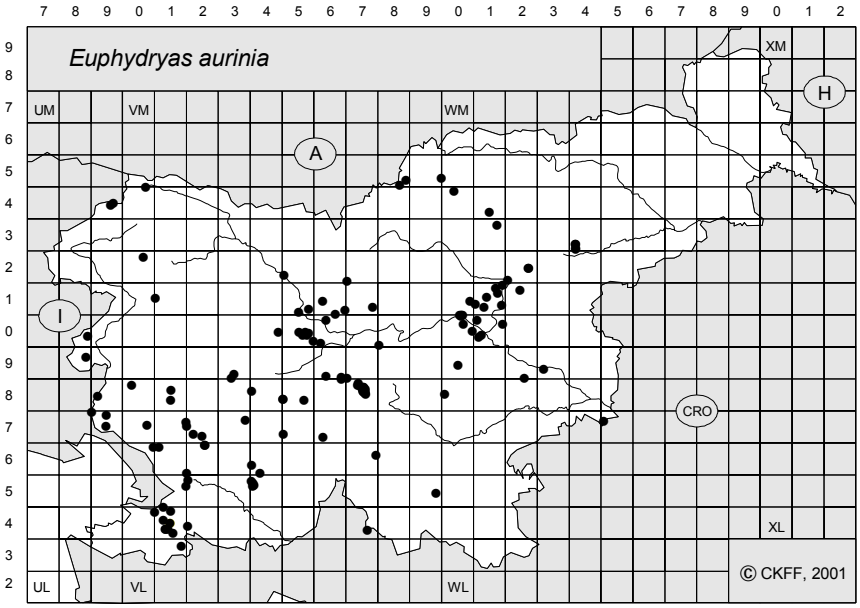
OPOMBA: Zaradi premalega števila podatkov, tako iz preteklosti kot iz novejšega obdobja ocene trenda ni mogoče podati.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) GRINTAVČEV PISANČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

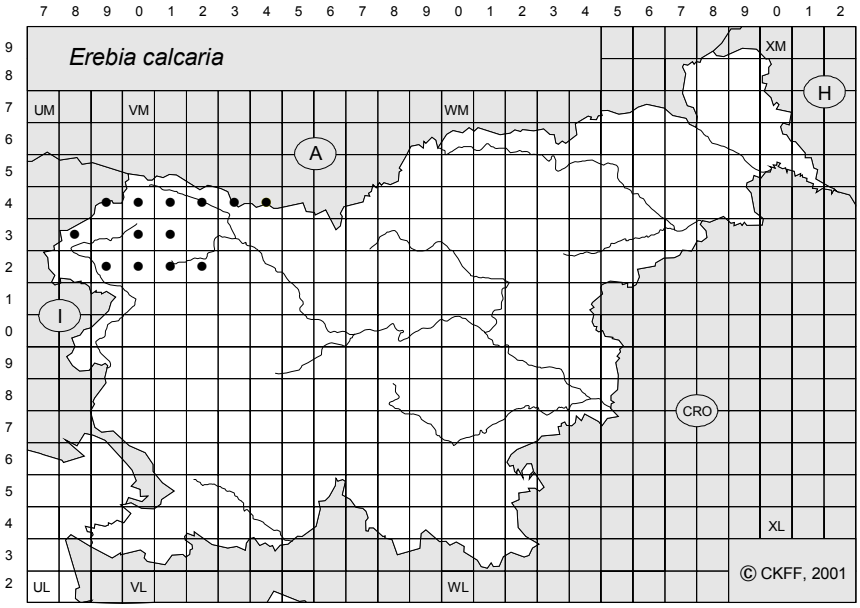
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

OPOMBA: Negativen trend je odraz lokalnega uničevanja predvsem vlažnih, pa tudi zaraščanja suhih habitatov, ki jih vrsta pri nas poseljuje.

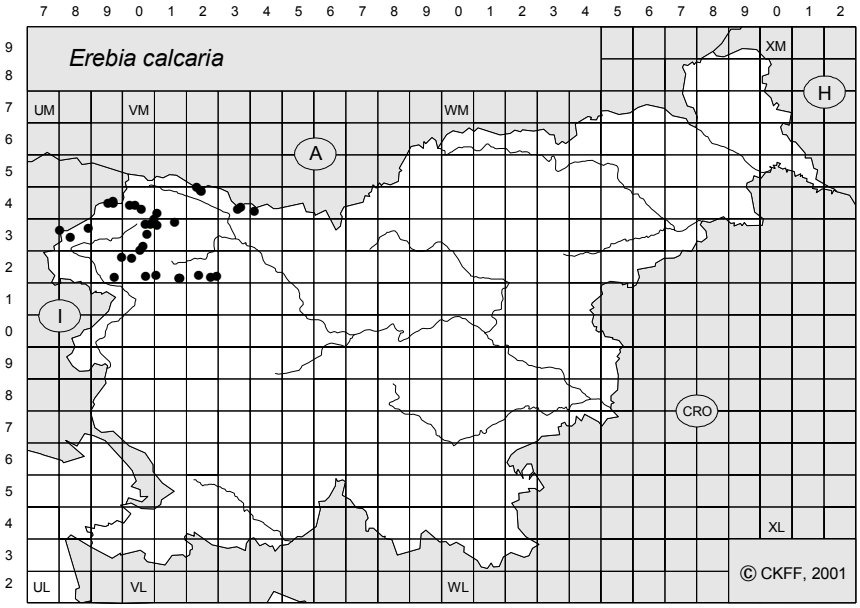
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Erebia calcaria Lorković, 1949 LORKOVIČEV RJAVČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Erebia calcaria Lorković, 1949 LORKOVIČEV RJAVČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

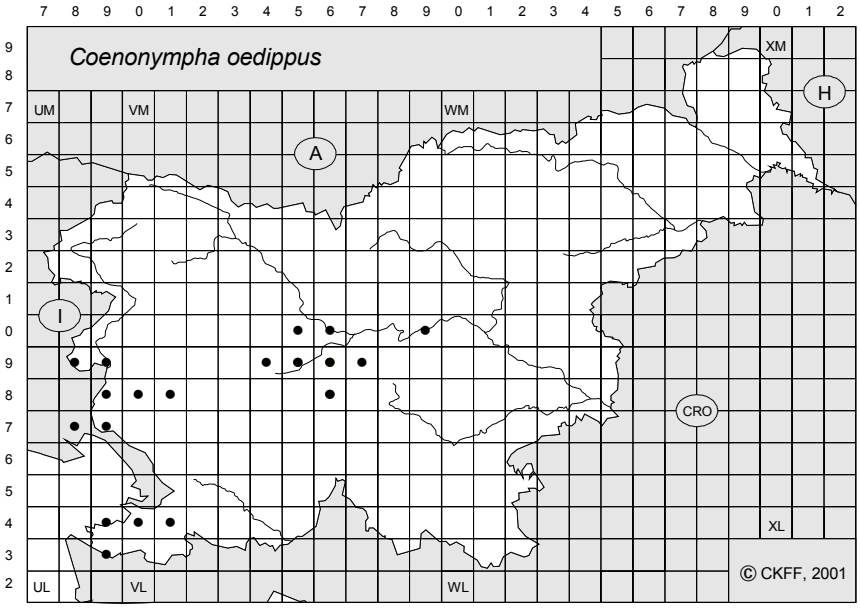
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

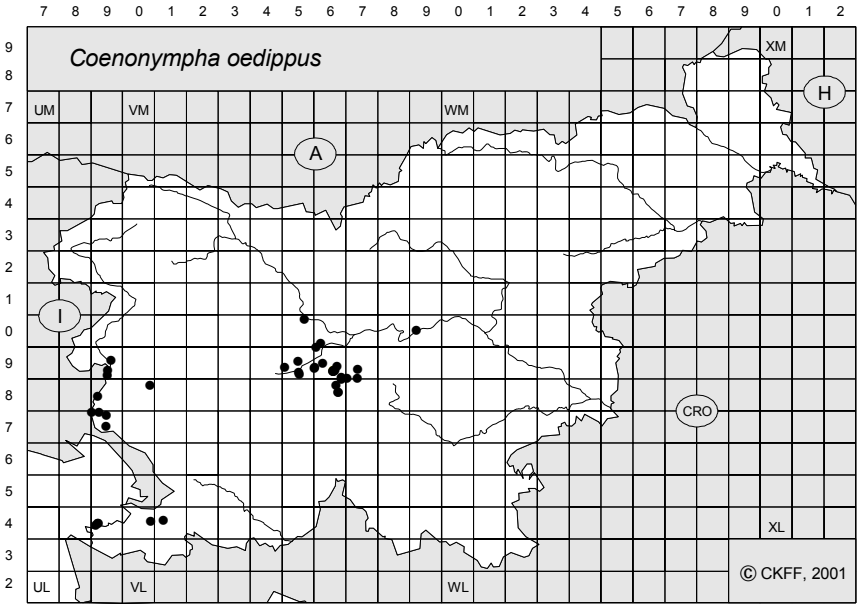
? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Coenonympha oedippus (Fabricius, 1787) BARJANSKI RJAVČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: Medtem ko je ekološka raziskanost higrofilnih populacij barjanskega rjavčka na Ljubljanskem barju dobra, ocenjujemo ekološko raziskanost populacij s Krasa in Primorja za nezadostno. Za oblikovanje ustreznih ohranitvenih ukrepov bi bilo zato nujno raziskati tudi ekologijo teh populacij.

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

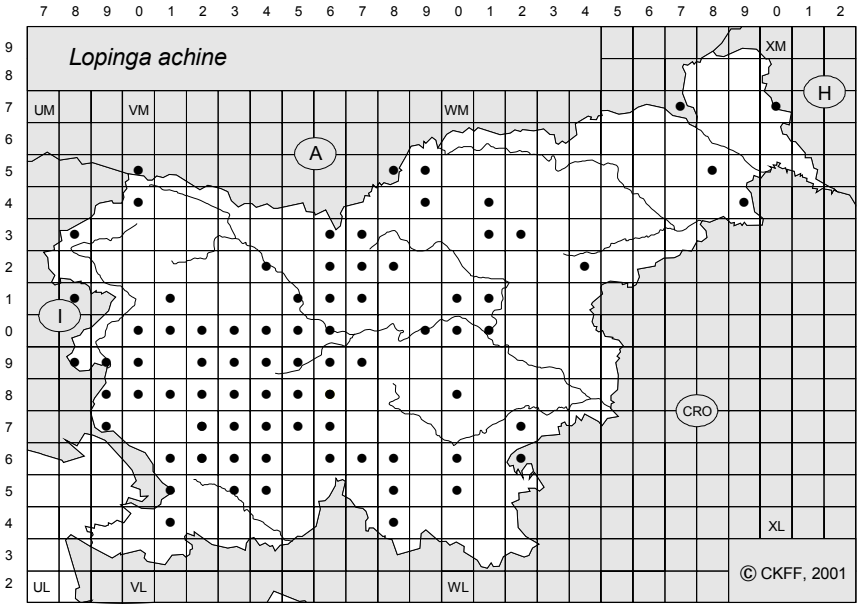
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

OPOMBA: Trenutno je mogoče ocenjevati trend zgolj za higrofilne populacije barjanskega rjavčka v osrednji Sloveniji, medtem ko spričo v zadnjih nekaj letih zbranih podatkov o razširjenosti vrste na Krasu in v Primorju trenda ni mogoče objektivno oceniti.

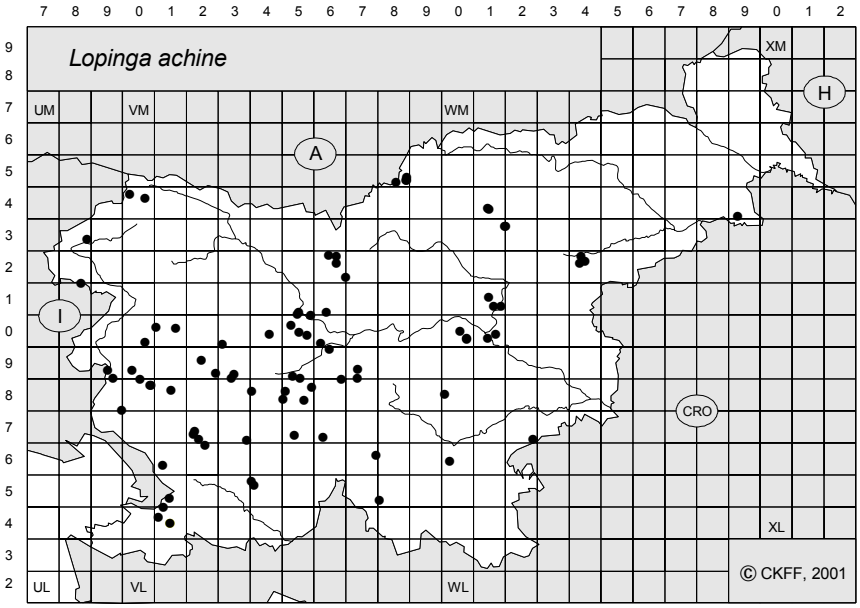
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Lopinga achine (Scopoli, 1763) SCOPOLIJEV OKAR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lopinga achine (Scopoli, 1763) SCOPOLIJEV OKAR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

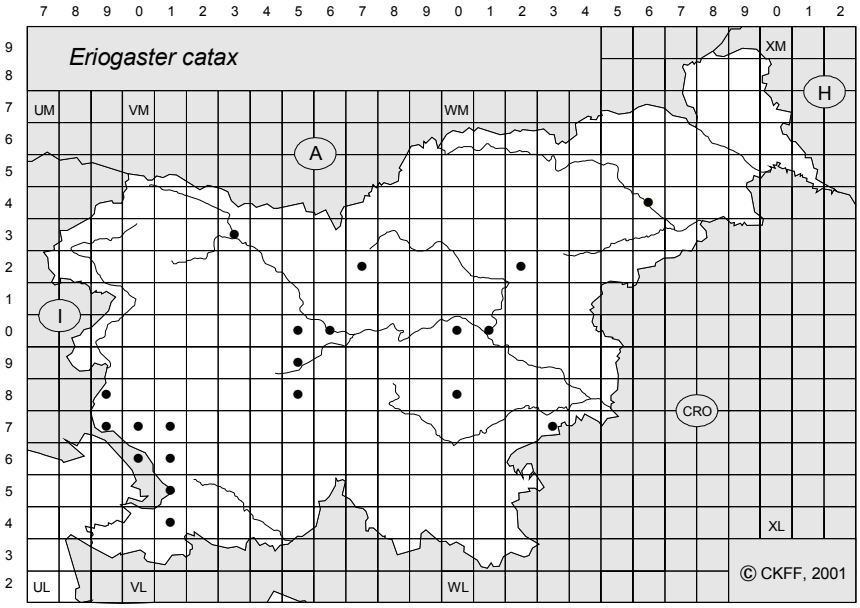
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

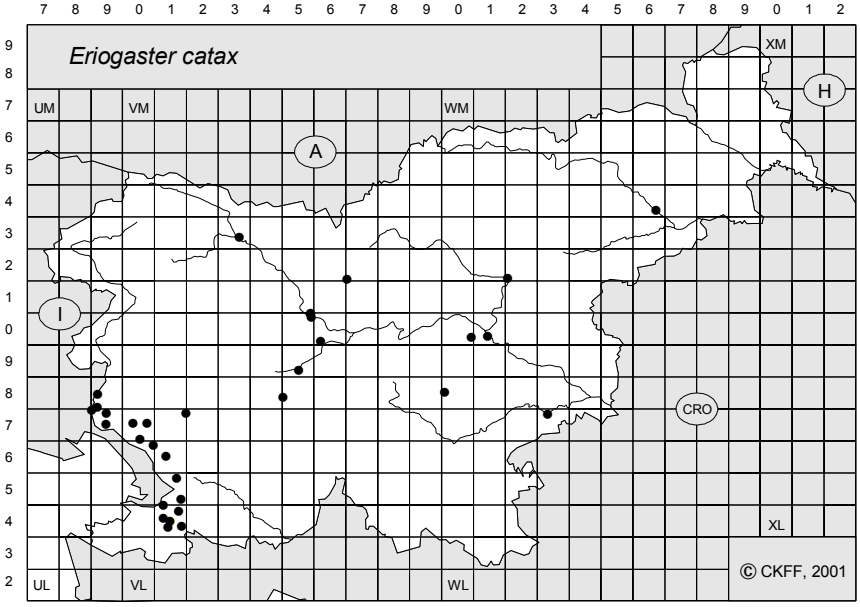
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Eriogaster catax (Linnaeus, 1758)



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Eriogaster catax (Linnaeus, 1758)

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Vrsta je v odraslem stadiju težje detektibilna, saj so najdbe tega nočno aktivnega prelčka redke in bolj slučajne, z iskanjem njegovih larv pa se večina ljubiteljskih zbiralcev ne ukvarja.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

OPOMBA: Glede na habitatne zahteve vrste je mogoče tega metulja pričakovati v vseh zoogeografskih regijah Slovenije.

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

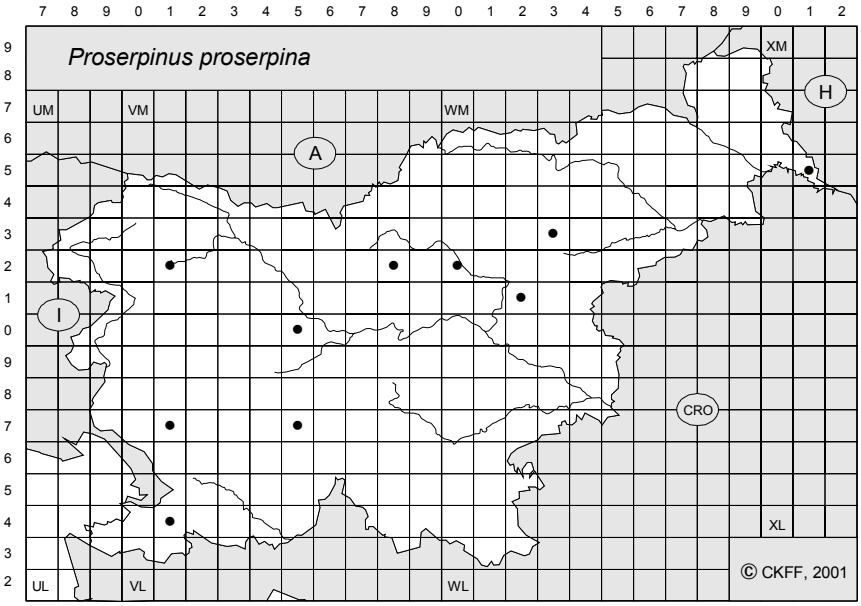
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

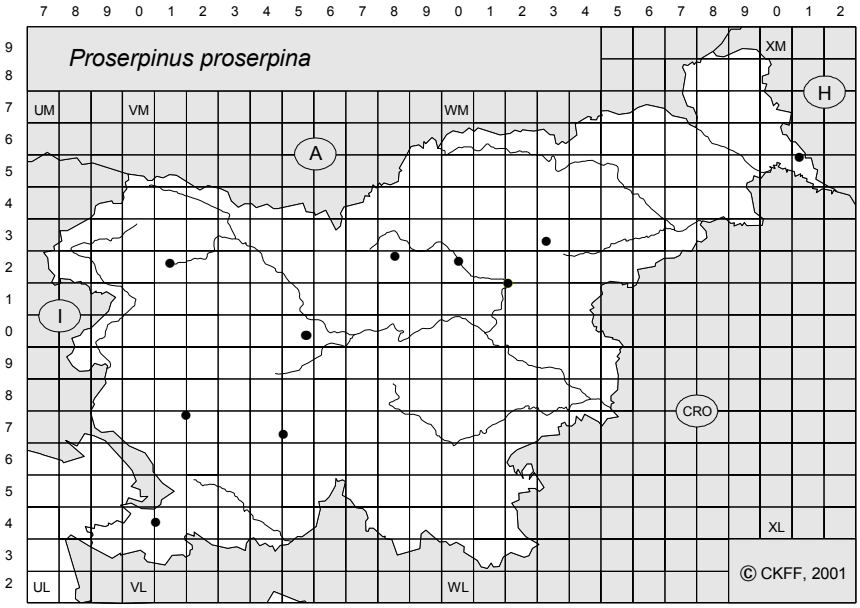
OPOMBA: Zaradi skromnega števila podatkov o razširjenosti vrste v zadnjem času je trend nemogoče oceniti.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Proserpinus proserpina (Pallas, 1772) SVETLINOV VEŠČEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Za svetlinovega vešca velja podobna ugotovitev kot za vrsto *Eriogaster catax*, tako da so najdbe tega metulja zgolj slučajne.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

LITERATURA

Carnelutti, J. & P. Tonkli, 1990. Metulji (Lepidoptera-Macrolepidoptera). V: Bole, J., A. Brancelj, J. Carnelutti, D. Devetak, B. Drovenik, A. Gogala, B. Horvat, I. Kos, C. Krušnik, B. Kryštufek, N. Mršić, T. Novak, F. Potočnik, I. Sivec, L. Slana, R. Slapnik, P. Tonkli, D. Tome & M. Žerdin / Krušnik, C. (ured.), Inventarizacija in topografija favne na območju kraškega roba in območju Veli Badanj-Krog (končno poročilo), str. 65-87, Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana. Carnelutti, J. & Š. Michieli, 1966. Makrolepidopteri Triglavskega narodnega parka in okolice I (Lepidoptera: Rhopalocera, Hesperioidea). Varstvo narave, Ljubljana 5: 105-127.

Carnelutti, J. & Š. Michieli, 1969. Makrolepidopteri Triglavskega narodnega parka in okolice II (Lepidoptera: Bombyces, Sphinges). Varstvo narave, Ljubljana 6: 105-119.

Carnelutti, J., 1971. Prispevek k favni lepidopterov Slovenije. Biološki vestnik, Ljubljana 19: 169-180.

Carnelutti, J., 1979. Metulji Cerknice in okolice I. Macrolepidoptera, Rhopalocera. Acta carsologica, Ljubljana 8(5): 259-272 (1978).

Carnelutti, J., 1992. Metulji. V: Gradivo za pripravo odloka o razglasitvi Cerkniškega jezera za naravno znamenitost, str. 3-4, Biološki inštitut ZRC SAZU, Ljubljana.

Culiberg, M., V. Babij, A. Seliškar, D. Trpin, B. Vreš, M. M. Prus Zupančič, V. Žagar, M. Accetto, A. Čarni, B. Drovenik, T. Čelik, S. Tome, R. Slapnik, N. Mršić & M. Zupančič (ured.), 1998. Biotopska in biocenotska valorizacija reke Mure in zaledja z oceno ranljivosti : zaključno poročilo o rezultatih opravljenega znanstveno-raziskovalnega dela na področju aplikativnega raziskovanja. Ljubljana: Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, 1998. 215 str.

Čelik, T. & F. Rebeušek, 1996. Atlas ogroženih dnevnih metuljev Slovenije. Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija, Ljubljana. 102 str.

Čelik, T., 1994. Najjužnejša najdišča vrste Maculinea teleius Bergstr. v Sloveniji (Lepidoptera: Lycaenidae). Acta entomologica slovenica, Ljubljana 2: 19-24.

Čelik, T., 1997. Ekološke raziskave ogrožene vrste Coenonympha oedippus Fabricius, 1787 (Lepidoptera: Satyridae) na Ljubljanskem barju. Magistrsko delo. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani. XI, 67 str.

Hafner, J., 1909. Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Grossschmetterlinge. Carniola 3-4 [sep.].

Hafner, J., 1910. Verzeichnis der bisher in Krain beobachteten Grossschmetterlinge, II.. Carniola 1 [sep.].

Hoffmann, F. & R. Klos, 1914. Die Schmetterlinge Steiermarks. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 50 (1913).

Hoffmann, F. & R. Klos, 1915. Die Schmetterlinge Steiermarks. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 51 (1914).

Hornig, J.v., 1854. Ein lepidopterologischer Besuch der Alpen Mangert und Rombon in Istrien. Verhandlungen des zool.-bot. Vereines, Wien.

Jež, M., 1983. Osnovne karakteristike favne dnevnih metuljev (Lepidoptera, Diurna) Slovenskega Podravja. Biološki vestnik, Ljubljana 31(1): 83-106.

Lorkoviæ, Z. & L. Mladinov, 1971. Lepidoptera iz doline gornjeg toka rijeke Kupe – I. Rhopalocera i Hesperiidae. Acta entomologica Jugoslavica, Zagreb 7(2): 65-70.

Mann, J., 1854. Aufzählungen der Schmetterlinge, gesammelt auf einer Reise nach Oberkrain und dem Küstenlande in den Monaten Mai und Juni 1854. Verhandlungen des zool.-bot. Vereines, Wien.

Scopoli, J.A., 1763. Entomologia Carniolica exhibens Insecta Carnioliae indigena et distributa in ordines, genera, species, varietates - Methodo Linnaeana - Trattner, Vindobonae. (IV), XXXII, 424 pp., 43 tab.

Seliškar, A., B. Drovenik, M. Jarnjak, A. Pirnat, B. Vreš, M. Lasan, T. Seliškar , S. Tome & D. Tome, 1999. Inventarizacija flore, vegetacije in favne na območju VM6/3 - sanitarna deponija (zaključno poročilo). Naročnik: Mestna občina Ljubljana. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana. 46 str.

Stauder, H., 1911. Beiträge zur Kenntnis der Makrolepidopteren-Fauna der adriatischen Küstengebiet. Bolletino della Societa adriatica di scienze naturali in Trieste, Trieste: 1-97 .

Zadravec, B., 2001. Metulji. V: J. Papež (ured.), Primestni gozd Panovec včeraj, danes, jutri, str. 102-109, Mestna občina Nova gorica & Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin.

OSTALI VIRI

Zbirka: Prirodoslovni muzej Slovenije

- Zbirka: Chvatal B.
- Zbirka: Cvetko F.
- Zbirka: Dobovšek
- Zbirka: Černila Matjaž
- Zbirka: Hafner J.
- Zbirka: Hafner Mate
- Zbirka: Michieli Štefan
- Zbirka: Rakovec R.
- Zbirka: Smerdu Rado
- Zbirka: Staudacher J.
- Zbirka: Trilar Tomi

Zbirka: Ahtik Jože

Zbirka: Lešnik Ivan

Zbirka: Rebeušek Franc

Zbirka: Štanta Radovan

Piškurji (Petromyzontiformes) in ribe (Pisces)

dr. Meta POVŽ, univ.dipl.biol.

U.B. Učakar 108, Ljubljana

V celinskih vodah Slovenije, razdeljenih med donavsko in jadransko porečje, naj bi živelo 82 izključno sladkovodnih rib (69 izvirnih) in 4 piškurji kar predstavlja okoli 20 % evropskih sladkovodnih vrst. Točno število pri nas živečih vrst ni znano, ker vsakih nekaj let najdemo novo vrsto.

Zaradi človekovega uničujočega delovanja na vodne prostore so v zadnjih dveh stoletjih izumrle številne vrste. Med še živečimi pa so mnoge tik pred izumrtjem. Zato je bilo na evropskem nivoju v zadnjih desetletjih sprejetih veliko naravovarstvenih dokumentov, ki vključujejo tudi varstvo rib, med drugim v *Direktivi Evropske skupnosti za ohranitev naravnih habitatov ter prostoživeče favne in flore*. V tem dokumentu je 30 vrst rib, ki živijo tudi v Sloveniji. V omenjeni dirketivi je v *Dodatku 2* (habitatno varstvo) 29 in v *Dodatku 5* (dovoljeno nadzorovano izkoriščanje) 16 vrst.

RAZISKANOST SKUPINE

V preteklem stoletju so o ribah bolj podrobno pisali Freyer (1842), ki omenja le posamezne vrste v posameznih vodah, Heckel & Kner (1858), ki sta poleg izčrpnih opisov rib in njihove biologije ter ekologije pisala tudi, kje vse so bile posamezne vrste ujete, in Glowacki (1896).

V 20. stoletju so o ribah v slovenskih vodah pisali Gridelli (1926), Munda (1926), Svetina (1960) in Sket (1967), vendar so njihovi podatki splošni, le izjemoma, če je riba bolj redka in zanimiva, se med njimi najde tudi podatek o točnem mestu ulova. Sladkovodne ribe sta sistematično raziskovala Sket (1967) in Sket & Povž (1990).

Na splošno lahko trdimo, da so slovenske sladkovodne ribe slabo raziskane. To dokazuje podatek, da je bilo samo v letih 1980/2001 potrjeno bivanje 8 vrst, od tega 5 avtohtonih in 3 naseljenih, za katere smo le domnevali, da živijo pri nas.

Največ podatkov o razširjenosti je na razpolago za ribolovne vrste, ostalih rib pa ljudje niti ne poznajo niti ne vedo kje živijo.

Podatki o razširjenosti rib se sicer zbirajo na Zavodu za ribištvo Slovenije, žal so zbrani le za zadnjih 20 let. Za lovne vrste (približno 50 % vrst), jih je precej, za nelovne vrste pa so zelo pomanjkljivi. To je trenutno edina baza podatkov o sladkovodnih ribah in piškurjih Slovenije. Podatki o vrstni sestavi rib, ki ustreza skoraj naravnim pogojem, torej historični, niso na razpolago. Iskati jih je treba v starejši literaturi, ki v bazi ni zajeta.

V *"Raziskavi razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji"* so v poglavju *"Piškurji (Petromyzontiformes) in ribe (Pisces)"* obdelani predvsem podatki o razširjenosti za zadnjih 10 let. Starejših podatkov nismo vključili, ker niso zbrani v taki obliki, da bi bili uporabni za obdelavo. Tudi podatki za zadnjih 10 let so nepopolni, nudijo pa vsaj okviren pregled.

Sistematične raziskave razširjenosti so v zadnjih 20 letih sicer potekale vendar so bile redke in minimalno finansirane.

KOMENTAR K RAZŠIRJENOSTI

V nadaljevanju so navedene vrste za katere obstajajo le literaturni podatki, recentna razširjenost pa ni znana, zradi česar tudi ni podatkov v poročilu.

Morski piškur (*Petromyzon marinus*), je bil vedno redek gost v Tržaškem zalivu. Iz 20. stoletja so znane le občasne najdbe. V Sloveniji je bil zadnji ujet v Piranskem zalivu. Točnega datuma in lokacije pa ne poznamo.

Potočni piškur (*Lampetra planeri*) je v literaturi stalno omenjan kot vrsta, ki naj bi pri nas živela, vendar zaenkrat še ni najdbe. Domnevno naj bi živel v porečju Drave, ki pa je ihtiološko zelo neraziskana.

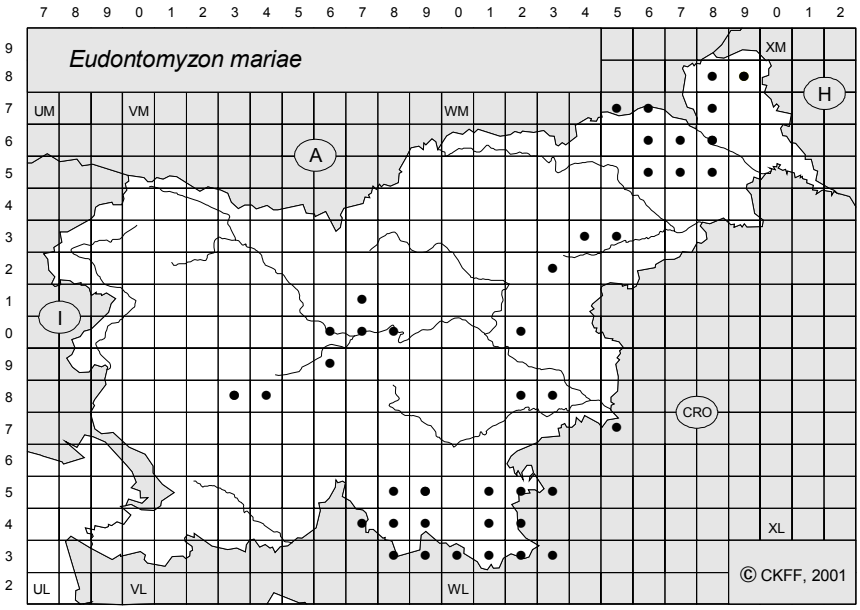
Za čepo (*Alosa agone*) obstajajo le literaturni podatki o prisotnosti v slovenskih vodah.

Za saveto (*Chondrostoma soetta*) pa sploh ni podatkov, ker je prej izumrla preden je bila sploh ugotovljena njena razširjenost v vodah Posočja.

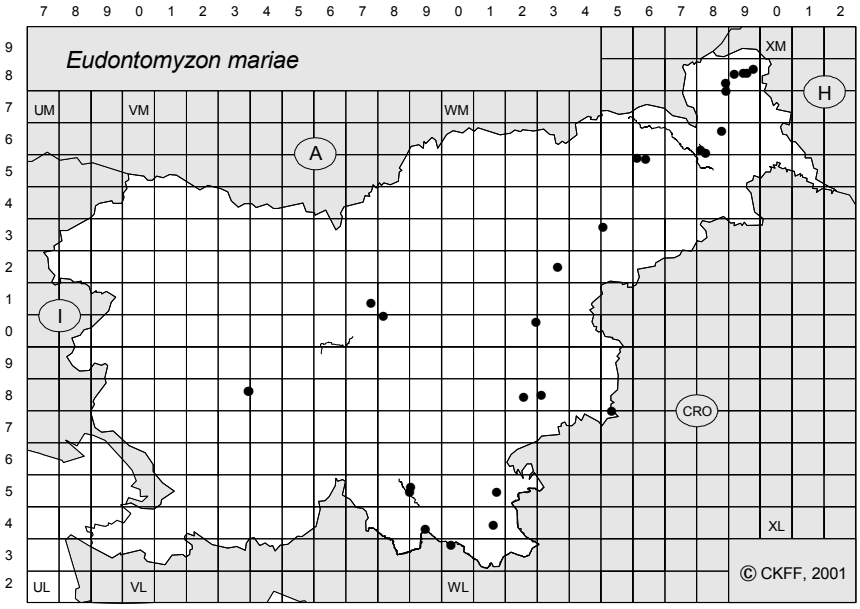
Razširjenost ostalih navedenih sladkovodnih rib je različno obdelana. Za športni ribolov zanimive vrste je podatkov dovolj, predvsem zato, ker ribiške družine že 20 let vodijo letno evidenco ulova po vrstah in po vodah. O manjših nelovnih ribah je malo zapisov. Tudi evidenca razširjenosti s strani ribičev je zelo pomanjkljiva. Poznavanje razširjenosti je v tem primeru odvisno le od posameznikov, ki jih zanimajo ribe na splošno in ne le lovne vrste.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Eudontomyzon mariae Berg, 1931 — VZHODNI POTOČNI PIŠKUR, UKRAJINSKI POTOČNI PIŠKUR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Eudontomyzon mariae Berg, 1931 — VZHODNI POTOČNI PIŠKUR, UKRAJINSKI POTOČNI PIŠKUR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Razširjenost ukrajinskega potočnega piškurja (*Eudontomyzon mariae*) je slabo poznana. Večina podatkov so posredovali posamezniki, zelo malo pa jih izvira iz raziskav.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

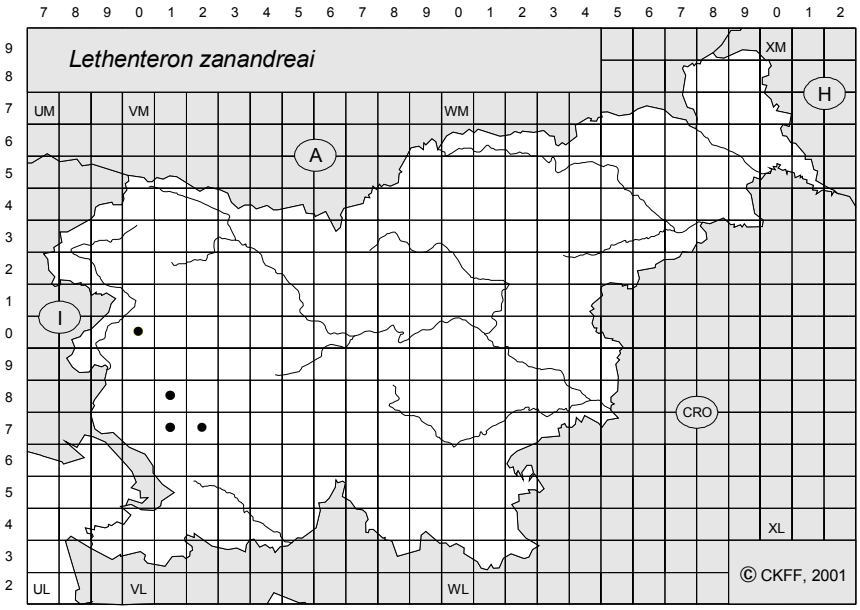
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

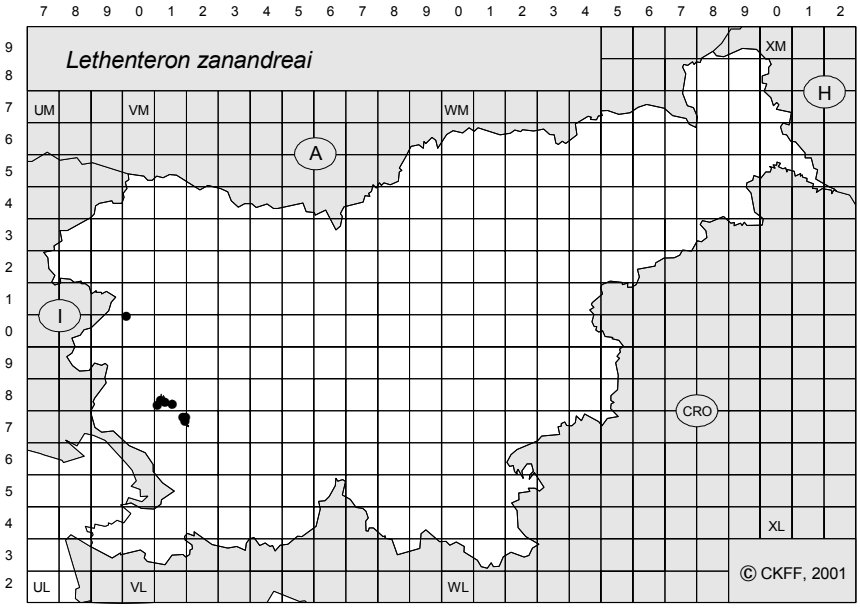
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Lethenteron zanandreai Vladykov, 1955

LAŠKI POTOČNI PIŠKUR, LAŠKI PIŠKUR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lethenteron zanandreai Vladykov, 1955 — LAŠKI POTOČNI PIŠKUR, LAŠKI PIŠKUR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Razširjenost laškega piškurja (*Lethenteron zanandreai*) je slabo poznana. Večina podatkov so posredovali posamezniki, redki izvirajo iz raziskav.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

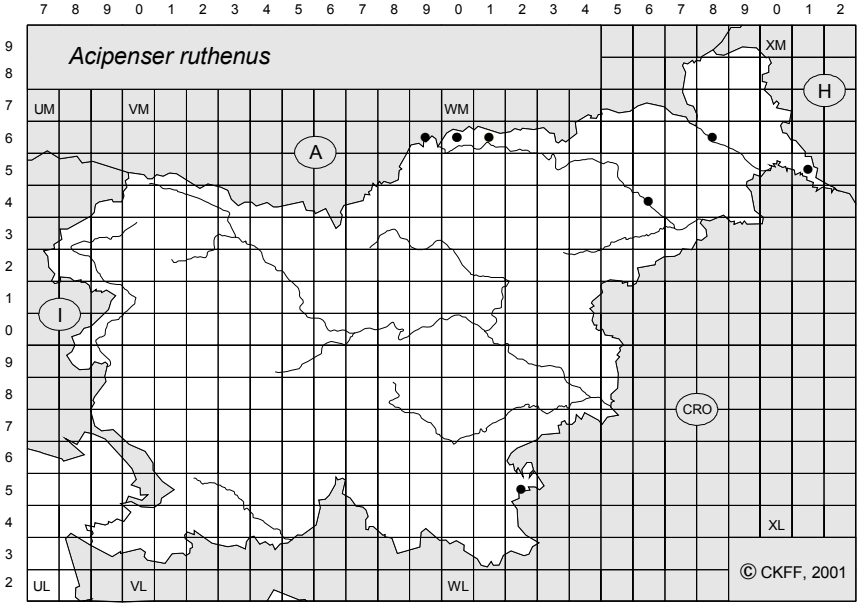
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

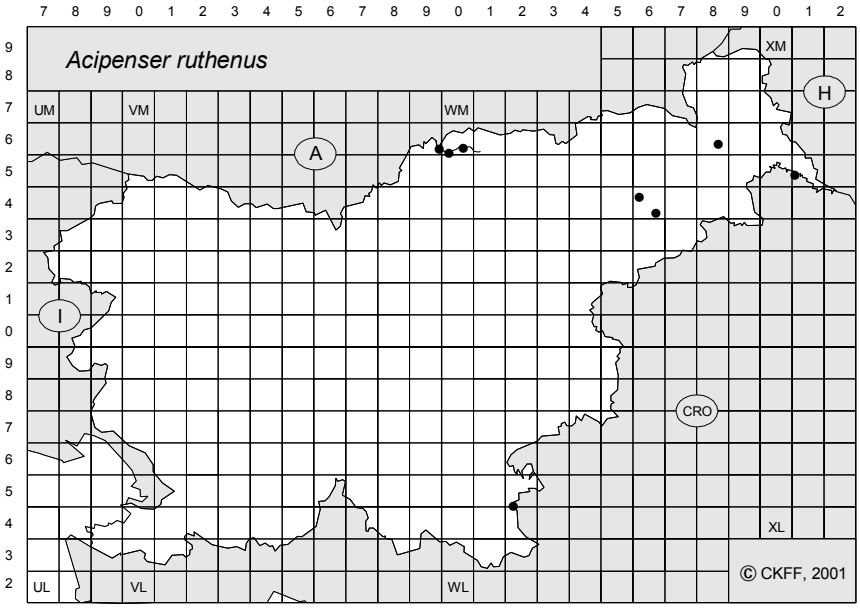
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Acipenser ruthenus Linnaeus, 1758 KEČIGA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Kečiga (*Acipenser ruthenus*) je redka. Za redke vsakoletne ulove malokdaj zvemo, ker je popolnoma zavarovana vrsta. Evidenca o razširjenosti je zelo nepopolna.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

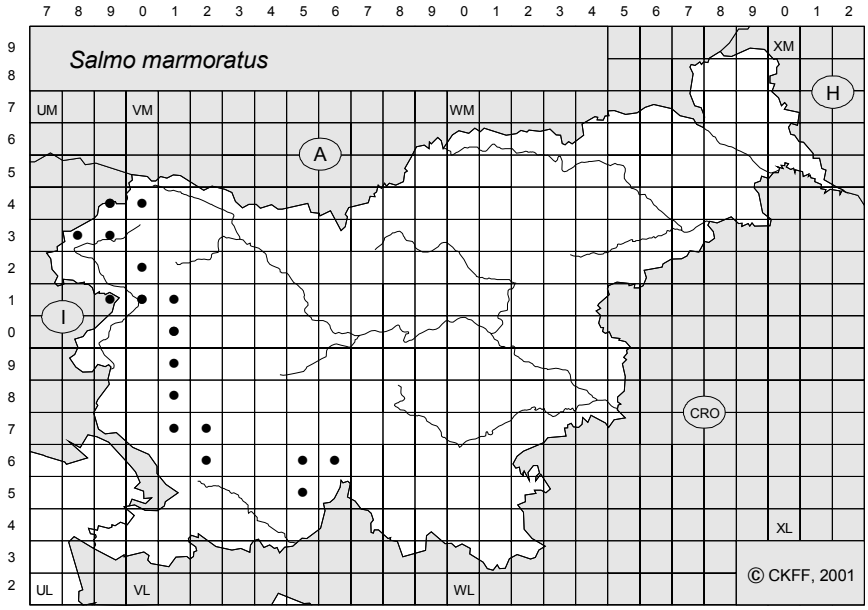
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

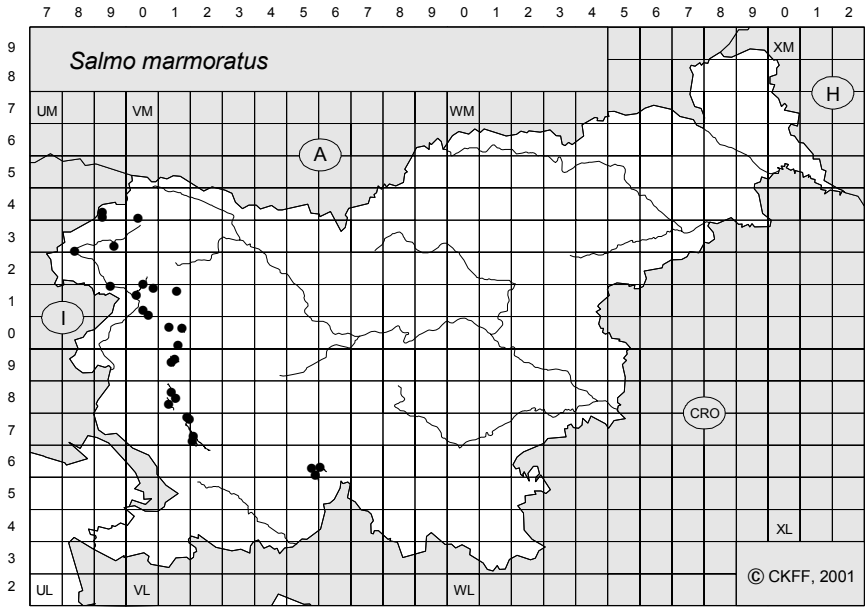
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Salmo marmoratus Cuvier, 1817 SOŠKA POSTRV



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Salmo marmoratus Cuvier, 1817 SOŠKA POSTRV

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: V zadnjih 10 letih potekajo intenzivne raziskave razširjenosti genetsko čiste soške postrvi (*Salmo marmoratus*), zato so podatki precej popolni.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

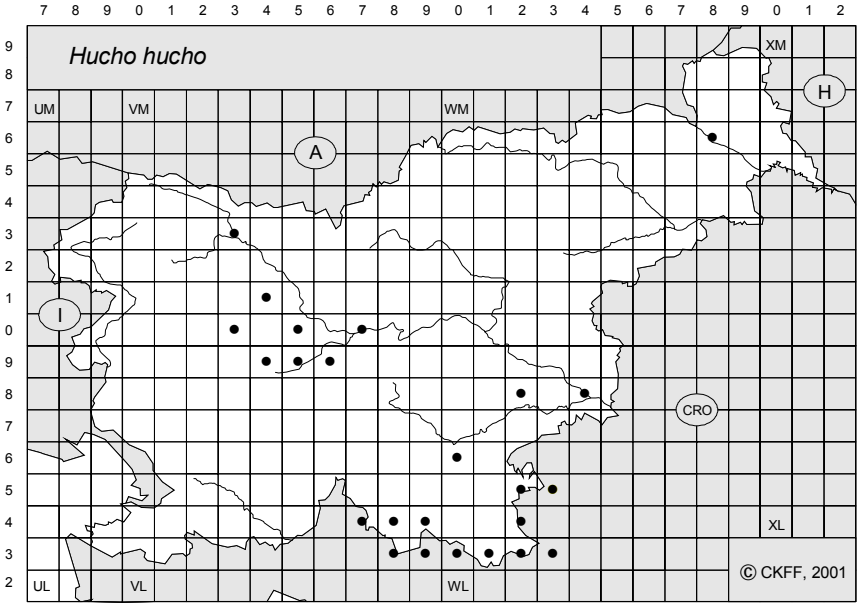
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

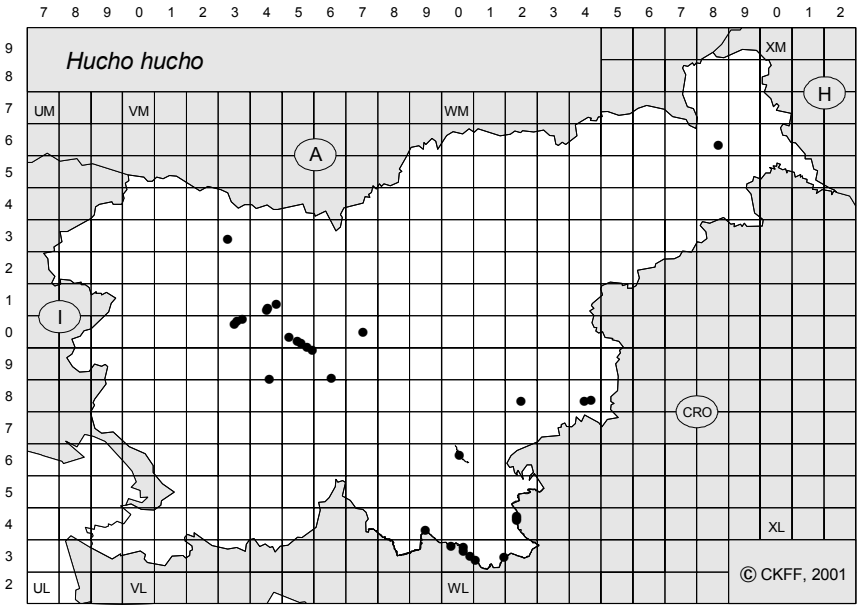
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Hucho hucho Linnaeus, 1758 SULEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Razširjenost sulca (*Hucho hucho*) je precej dobro znana, ne toliko zaradi raziskav kot zaradi izjemnega interesa ribičev za ribolov.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

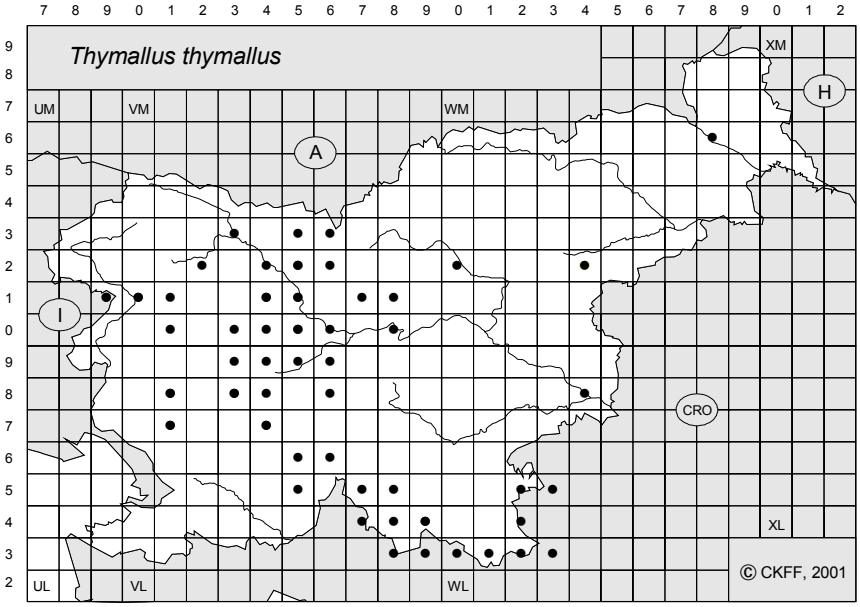
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

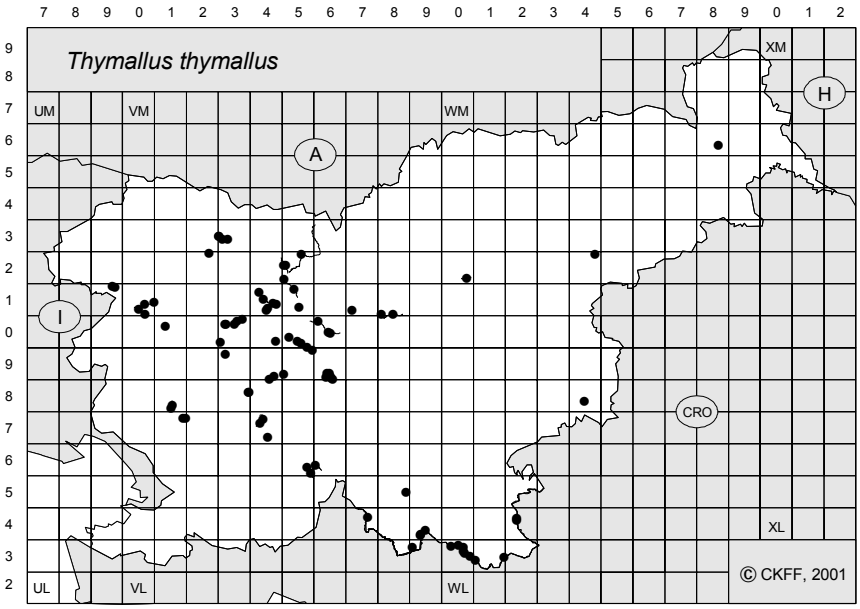
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758) LIPAN



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758) LIPAN

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Razširjenost lipana (*Thymallus thymallus*), je precej dobro znana, ne toliko zaradi raziskav kot zaradi izjemnega interesa ribičev za ribolov.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

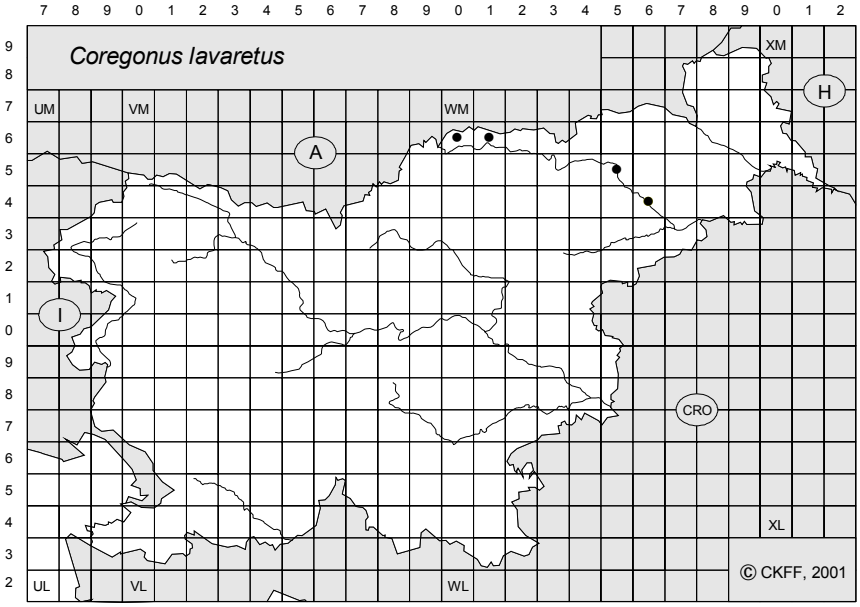
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

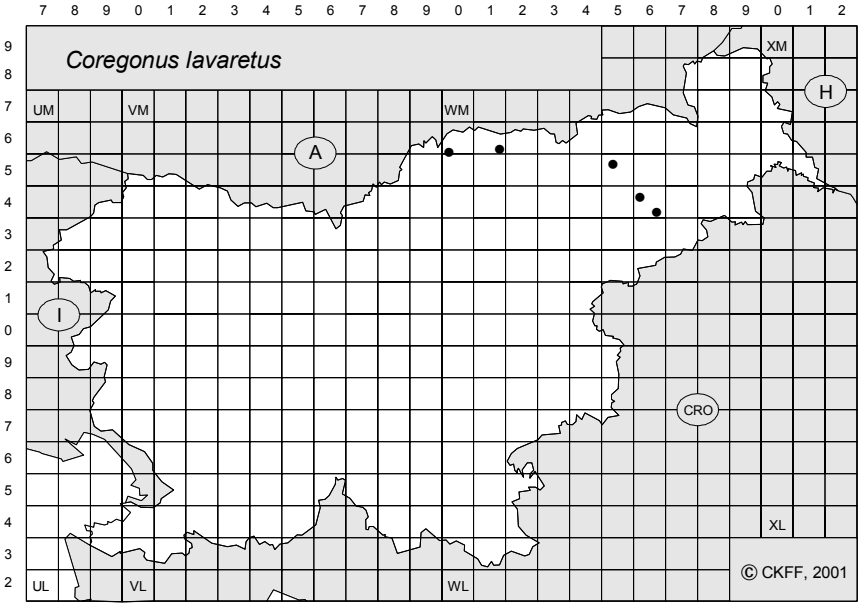
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Coregonus lavaretus (Linnaeus, 1758) OZIMICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Coregonus lavaretus (Linnaeus, 1758) OZIMICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Ozimica (*Coregonus lavaretus*) se vsako leto pojavlja v ulovu, vendar posamič v Dravi. Prvi podatki o prisotnosti datirajo iz 1980/90. Raziskati je treba ali je njena prisotnost posledica naseljevanja s strani Avstrijcev ali sega njen naravni areal tudi v Slovenijo.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

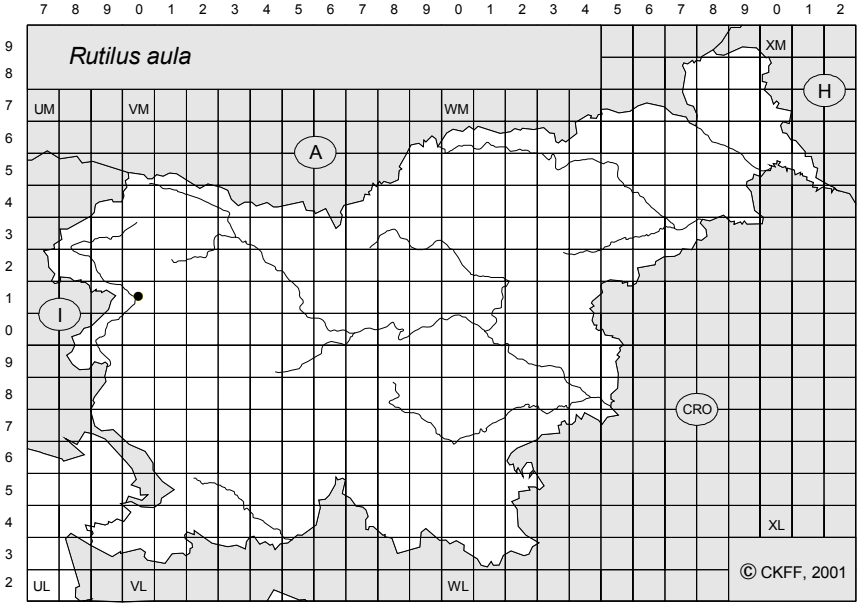
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

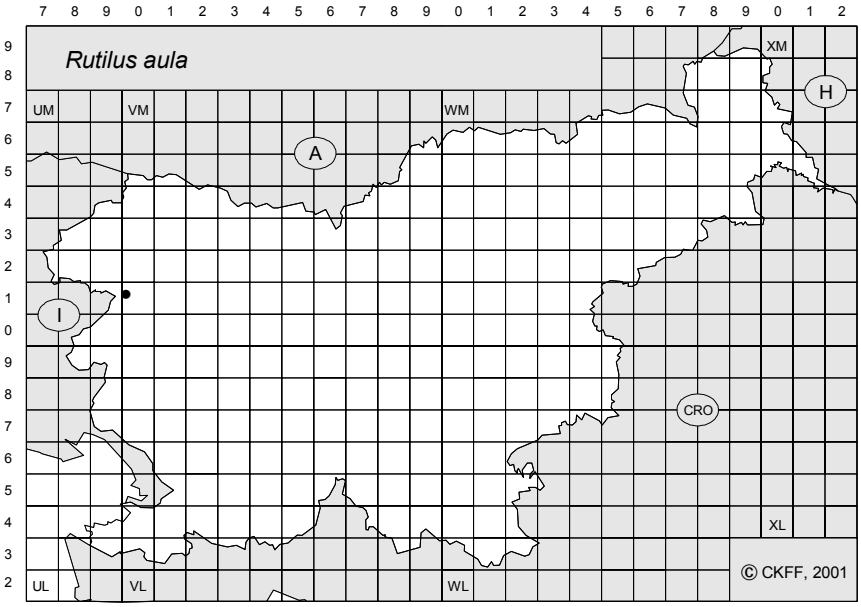
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rutilus aula (Bonaparte, 1837) MAZENICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Mazenica (*Rutilus aula*) je v Sloveniji redka. Edini registrirani habitat - ribniki ob cesti pod Tolminom so presušili. Verjetno živi še v Vipavi, če ni zginila zaradi regulacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

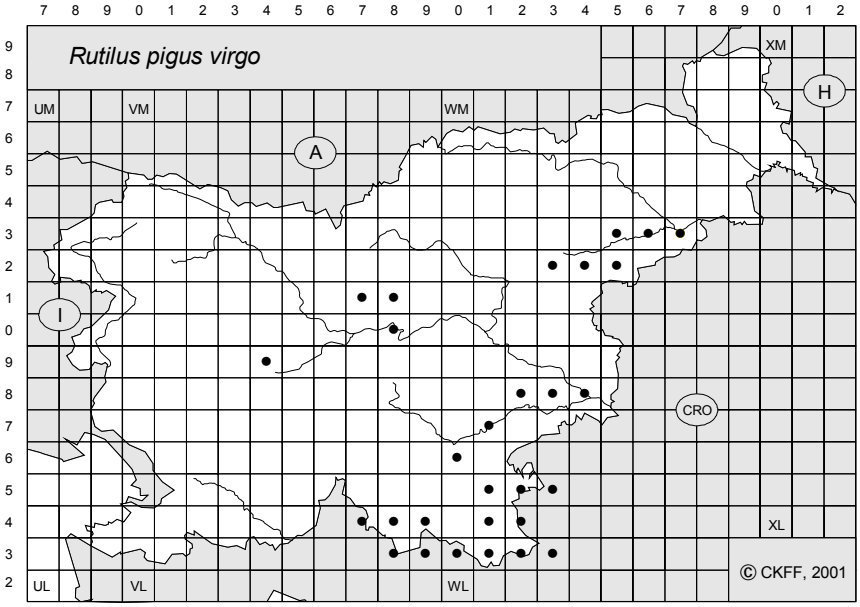
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

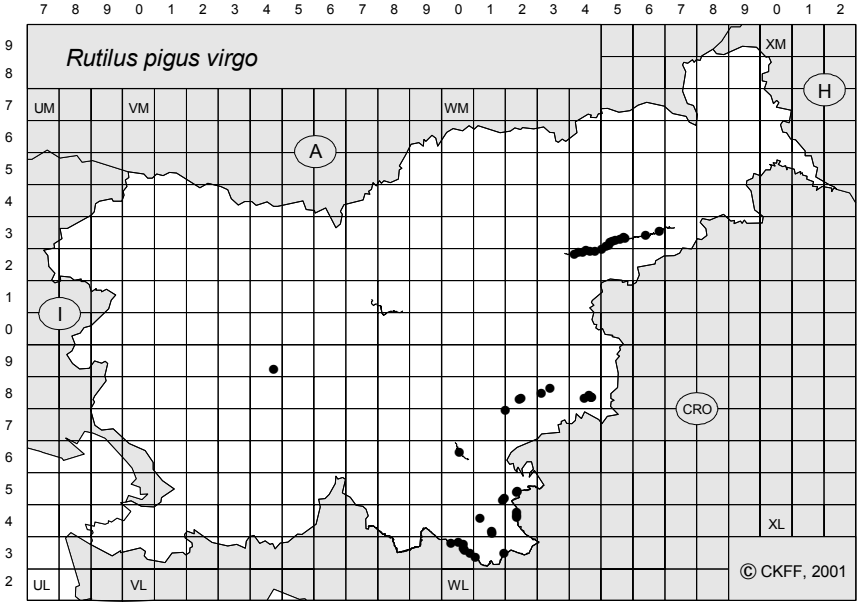
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Rutilus pigus virgo (Heckel, 1852) PLATNICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rutilus pigus virgo (Heckel, 1852) PLATNICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Recentna razširjenost platnice (*Rutilus pigus virgo*) je precej znana predvsem zaradi raziskovalne naloge v zvezi z umetnim razmnoževanjem.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

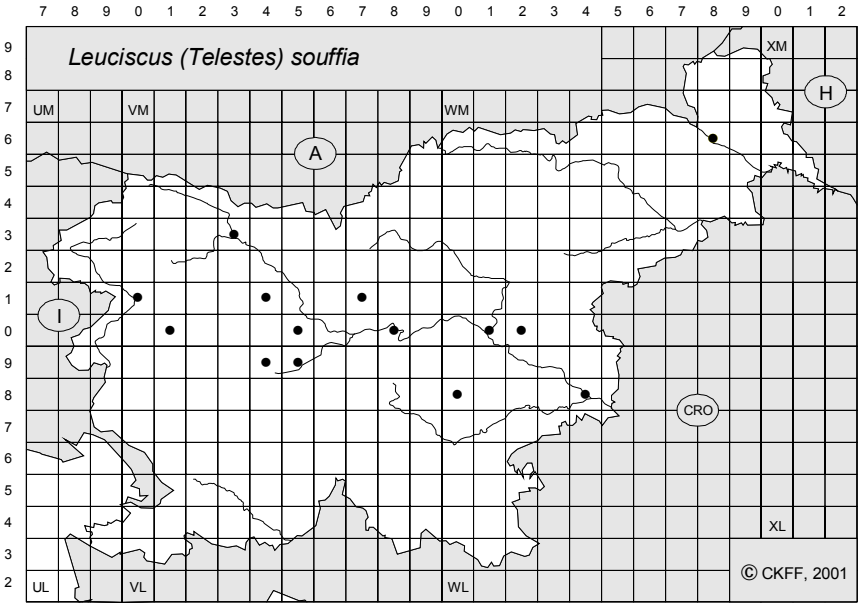
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

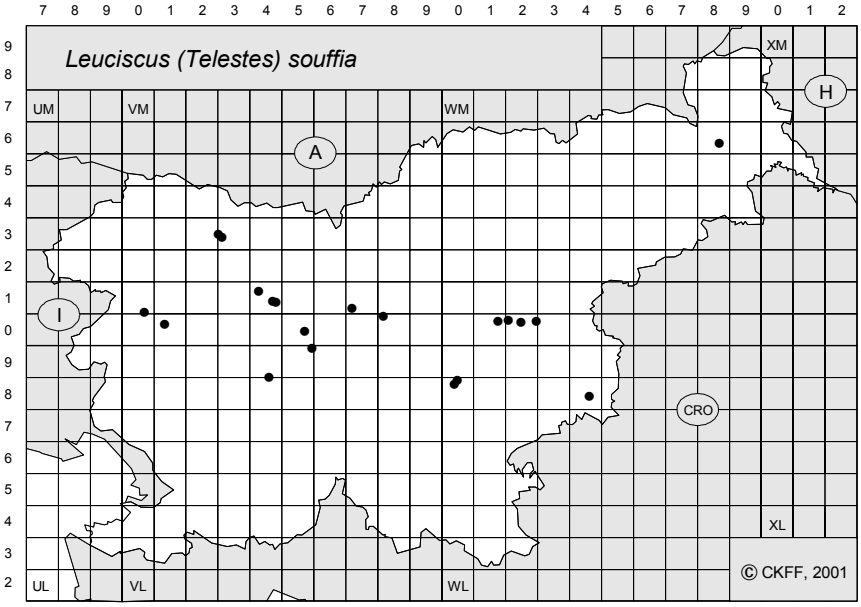
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Leuciscus (Telestes) souffia Risso, 1826 BLISTAVEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Leuciscus (Telestes) souffia Risso, 1826 BLISTAVEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Blistavec (*Leuciscus (Telestes) souffia*) je bil včasih precej bolj razširjen, njegov areal se je v zadnjih desetletjih skrčil, razširjenost v Sloveniji je bolj slabo znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

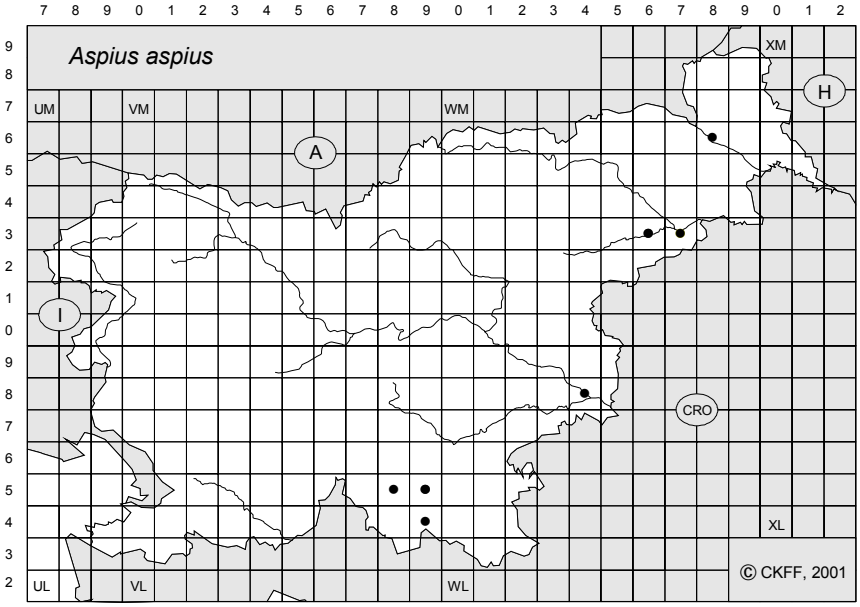
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

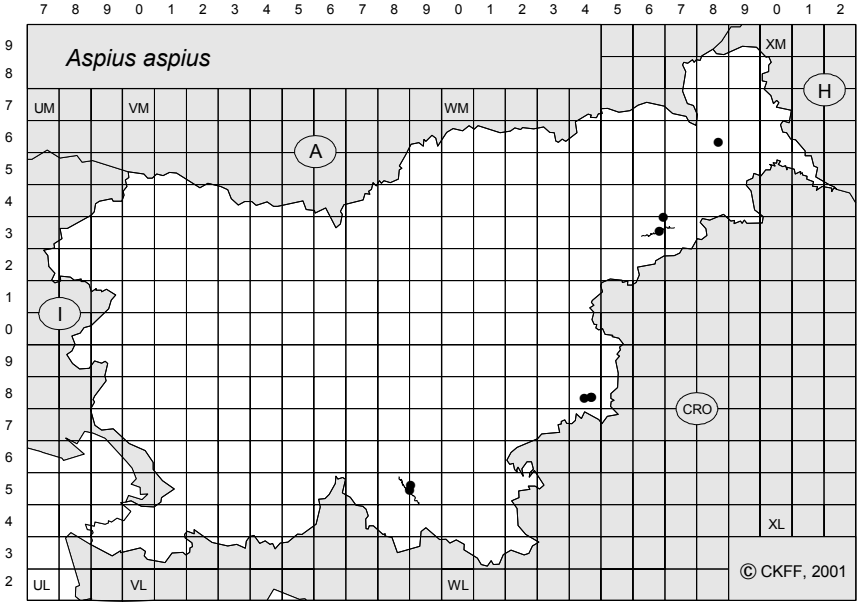
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Aspius aspius (Linnaeus, 1758) BOLEN



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Aspius aspius (Linnaeus, 1758) BOLEN

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Bolen (*Aspius aspius*) je kot plenilec že tako precej redka riba v Sloveniji. Okvirno vemo, v katerih rekah živi, točnejša naseljenost pa ni znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

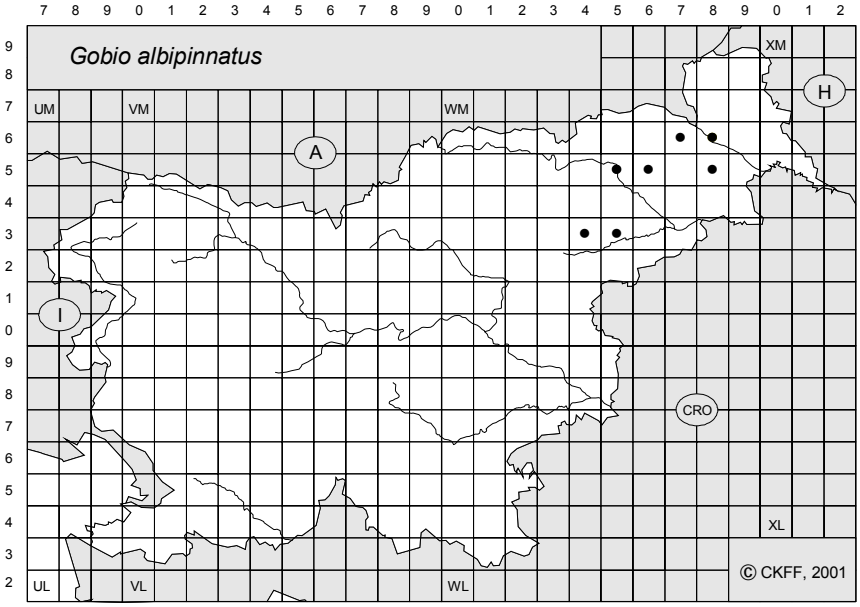
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

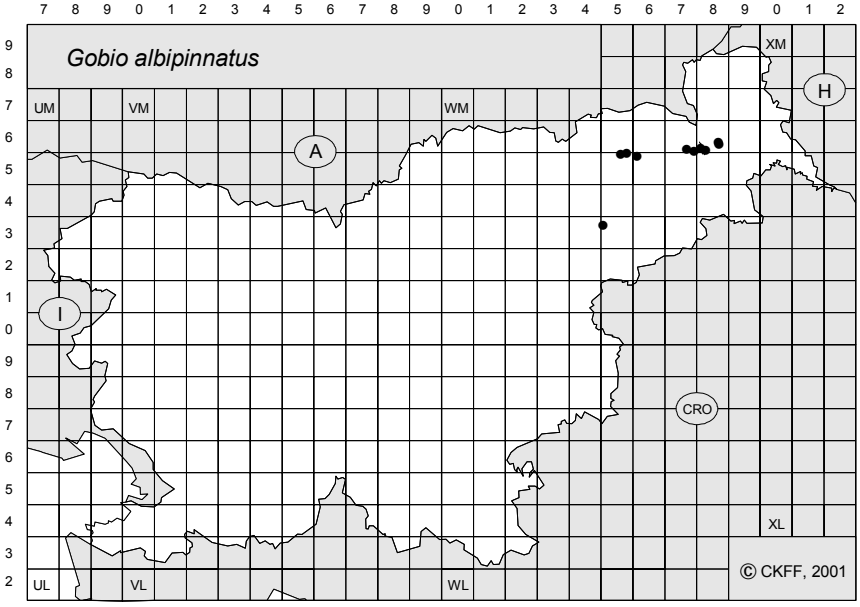
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Gobio albipinnatus Lukasch, 1933 BELOPLAVUTI GLOBOČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Gobio albipinnatus Lukasch, 1933 BELOPLAVUTI GLOBOČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Beloplavuti globoček (*Gobio albipinnatus*) je bil najden šele po letu 1980. Razširjenost je precej neznana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

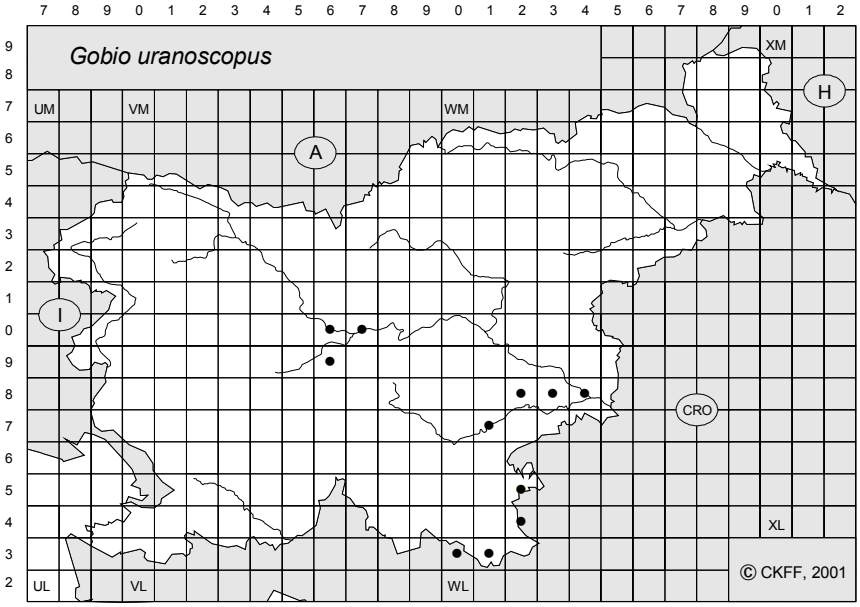
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

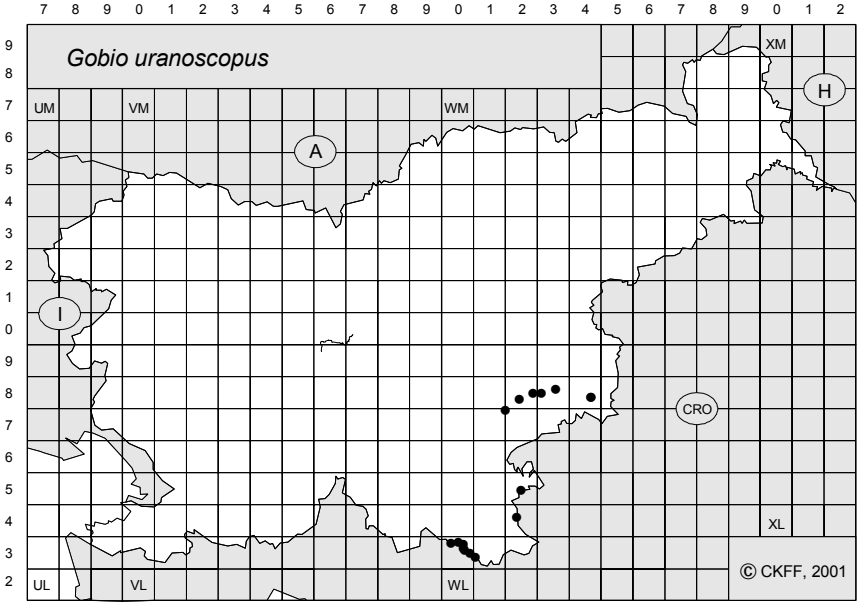
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Gobio uranoscopus (Agassiz, 1828) GLOBOČEK ZVEZDOGLED



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Gobio uranoscopus (Agassiz, 1828) GLOBOČEK ZVEZDOGLED

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Zvezdogled (*Gobio uranoscopus*) je po do sedaj znanih podatkih v Sloveniji redek. Razširjenost je slabo poznana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

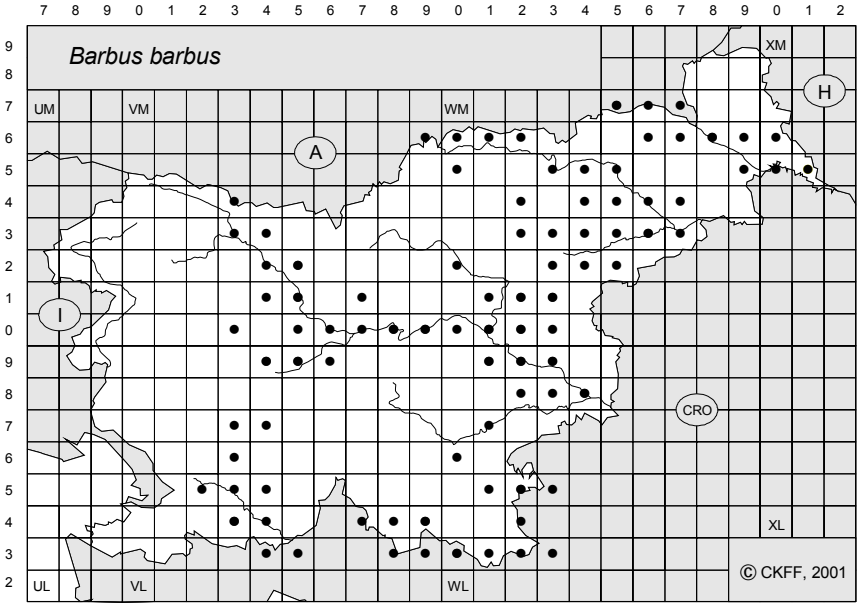
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

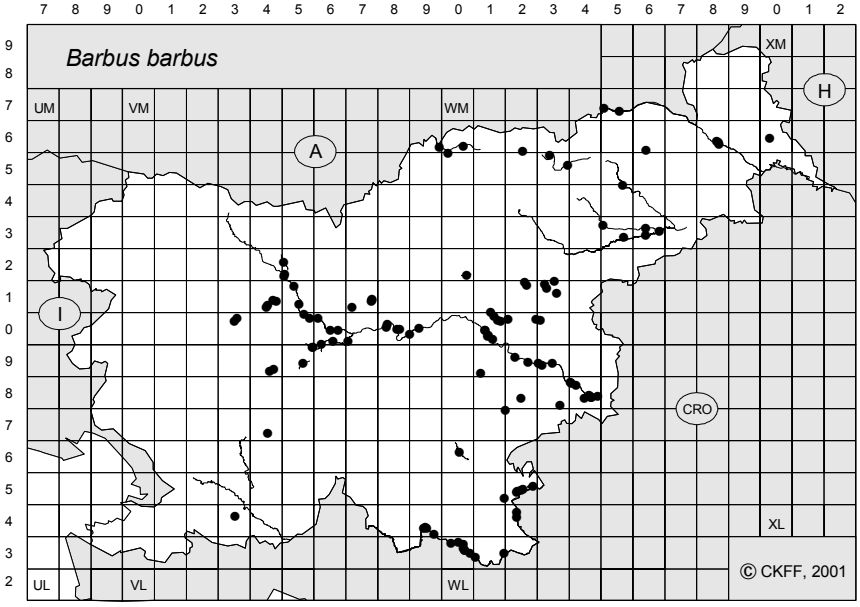
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Barbus barbus (Linnaeus, 1758) NAVADNA MRENA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Barbus barbus (Linnaeus, 1758) NAVADNA MRENA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Mrena (*Barbus barbus*)je v Sloveniji splošno razširjena v vseh vodah donavskega porečja. Razširjenost je sorazmerno dobro znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

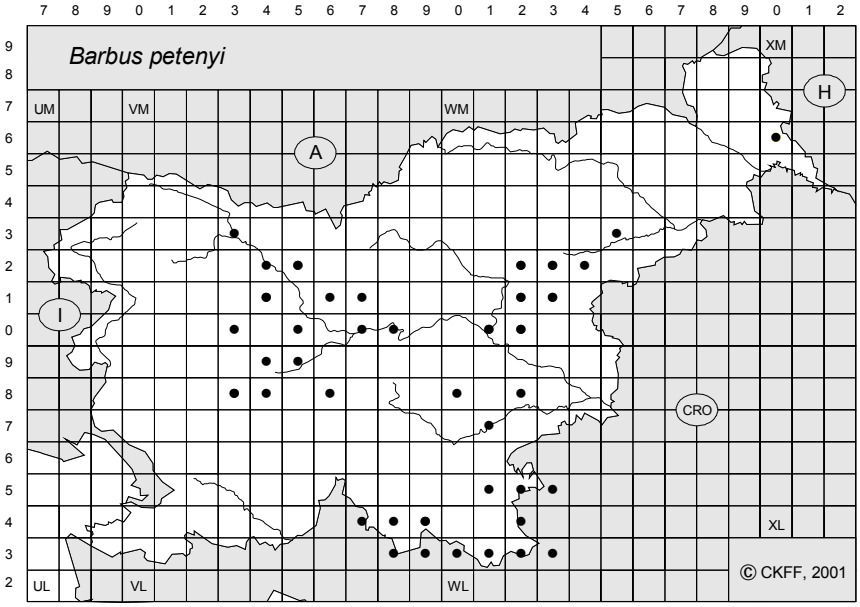
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

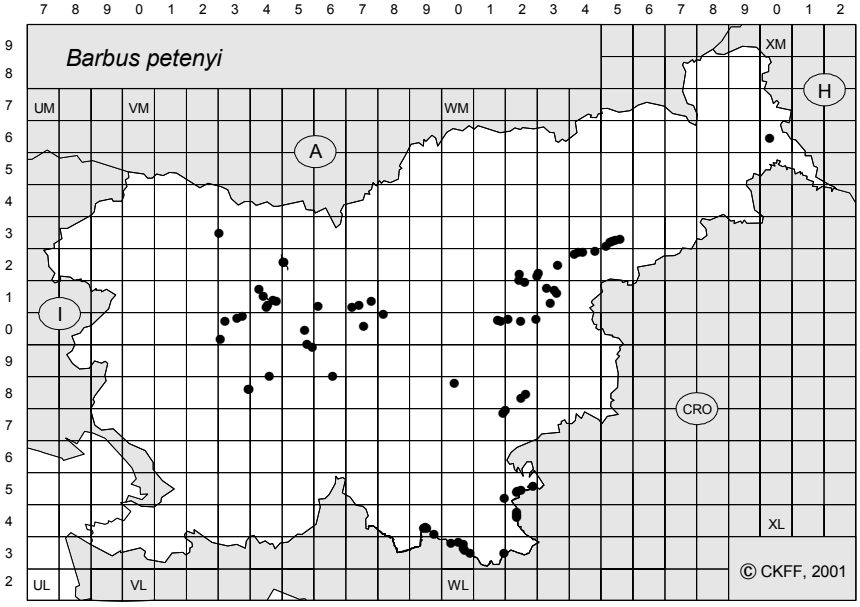
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Barbus petenyi Risso, 1826 POHRA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Barbus petenyi Risso, 1826 POHRA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Pohra ali potočna mrena (*Barbus petenyi*) je splošno razširjena v vseh vodah donavskega porečja. Razširjenost je sorazmerno dobro znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

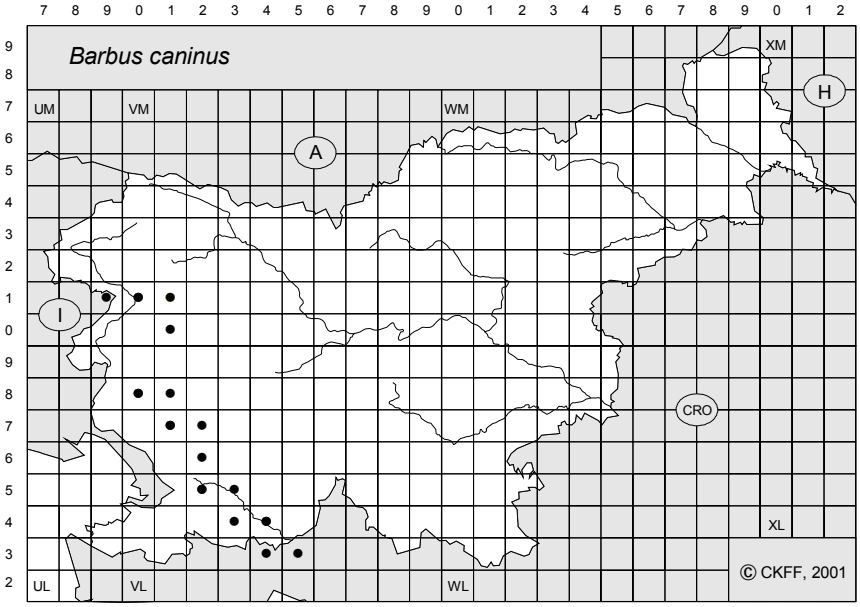
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

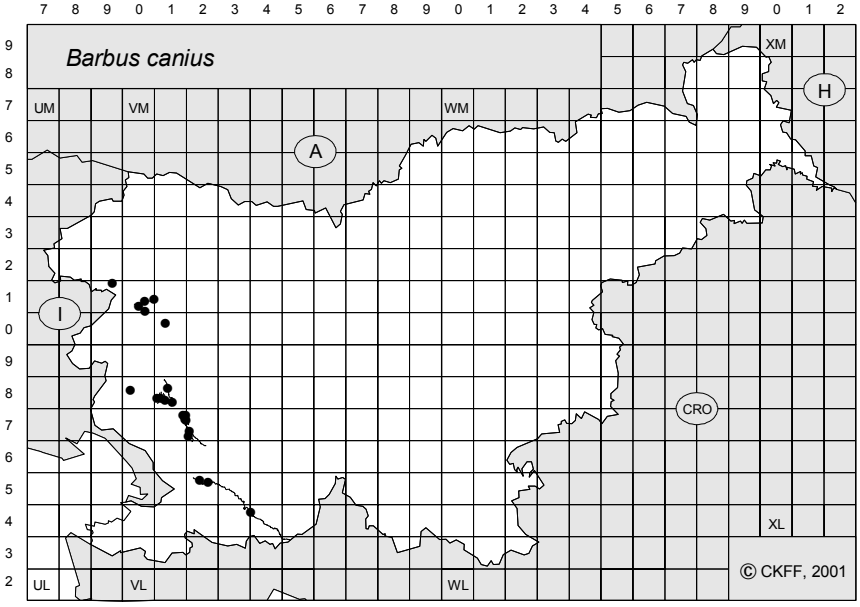
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Barbus caninus Valenciennes, 1842 MRENIČ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Mrenič (*Barbus caninus*) je splošno razširjen v vodah jadranskega poprečja. Razširjenost je sorazmerno dobro znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

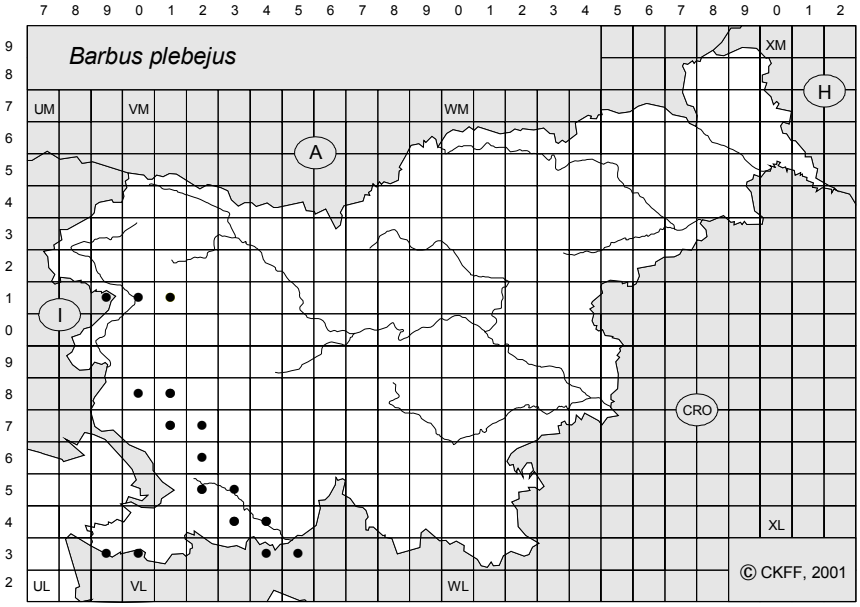
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

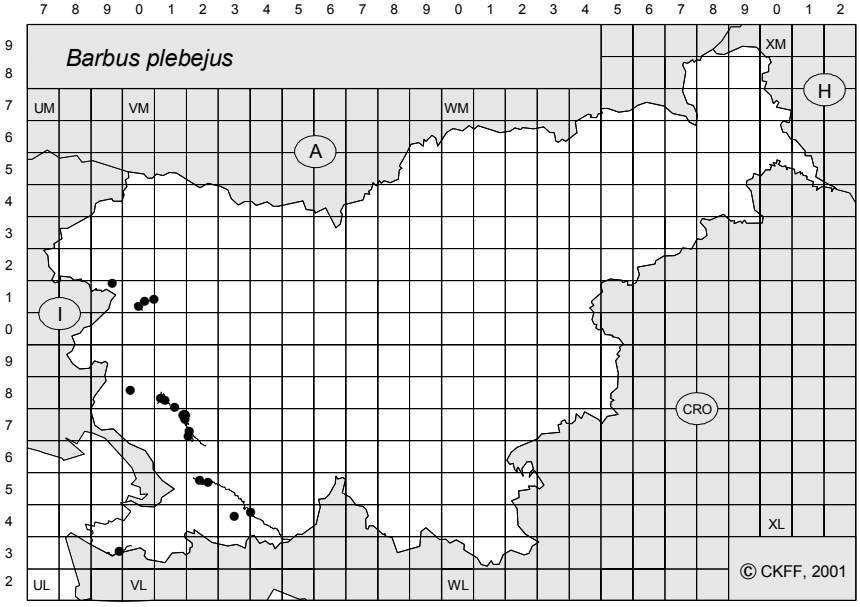
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Barbus plebejus Valenciennes, 1842 GRBA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Barbus plebejus Valenciennes, 1842 GRBA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Grba (*Barbus plebejus*) je splošno razširjena v vodah jadranskega poprečja. Razširjenost je sorazmerno dobro znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

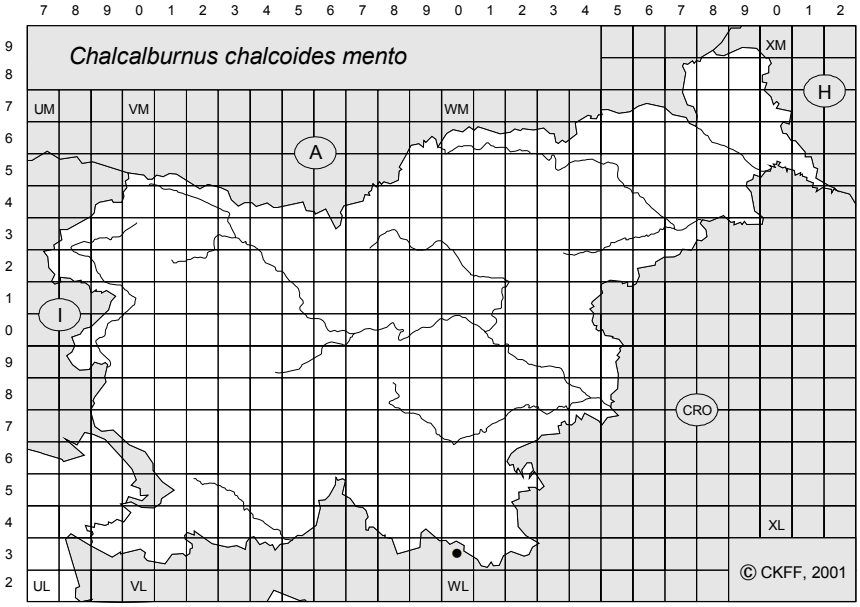
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

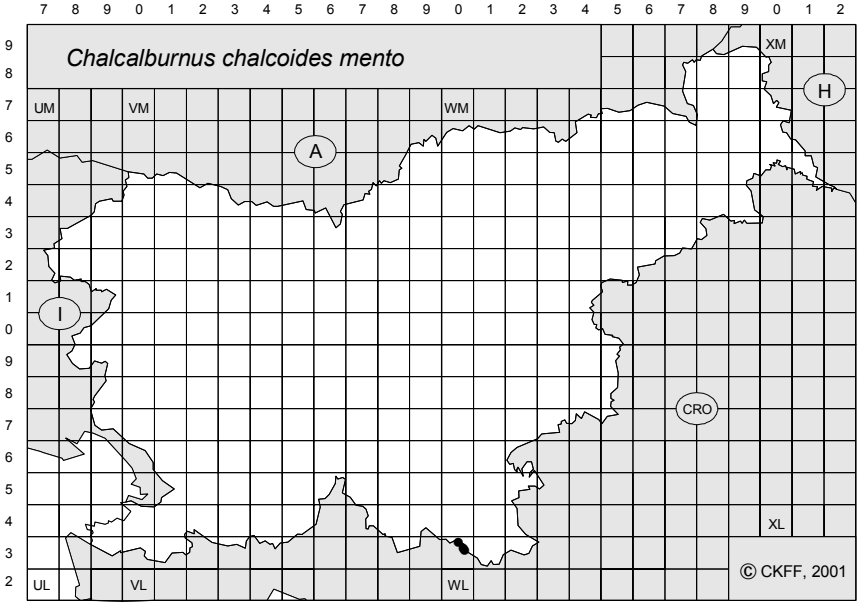
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Chalcalburnus chalcoides mento (Agassiz, 1832) PEGUNICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Chalcalburnus chalcoides mento (Agassiz, 1832) PEGUNICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Pegunica (*Chalcalburnus chalcoides mento*) je bila prvič najdena v Sloveniji l. 1996. Njena razširjenost je neraziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

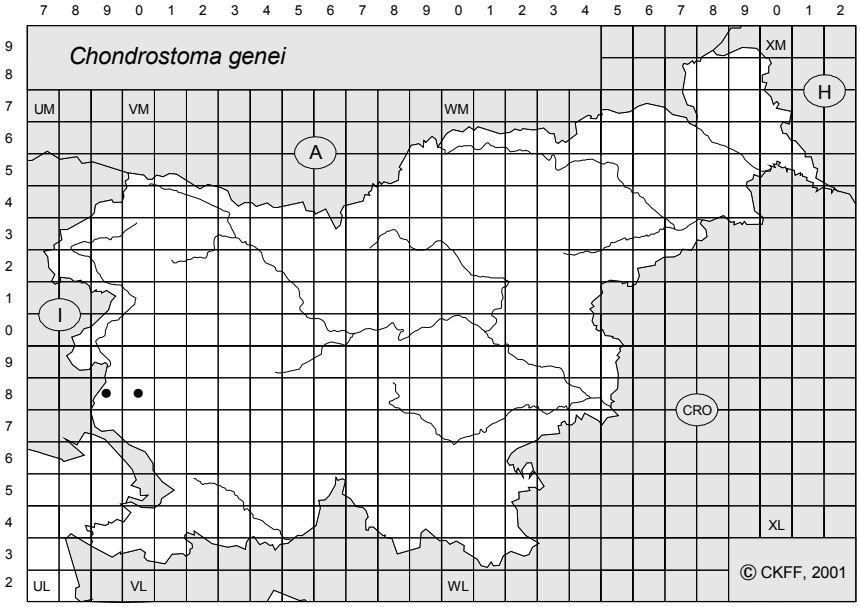
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

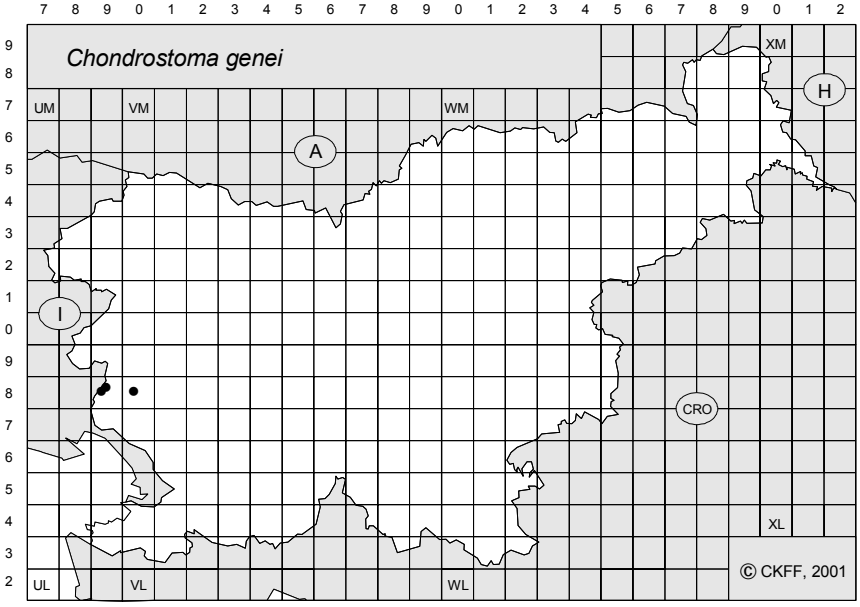
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Chondrostoma genei Bonaparte, 1841 PRIMORSKA PODUST



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Chondrostoma genei Bonaparte, 1841 PRIMORSKA PODUST

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Primorska podust (*Chondrostoma genei*) je izumrla zaradi kompeticije s podustjo.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

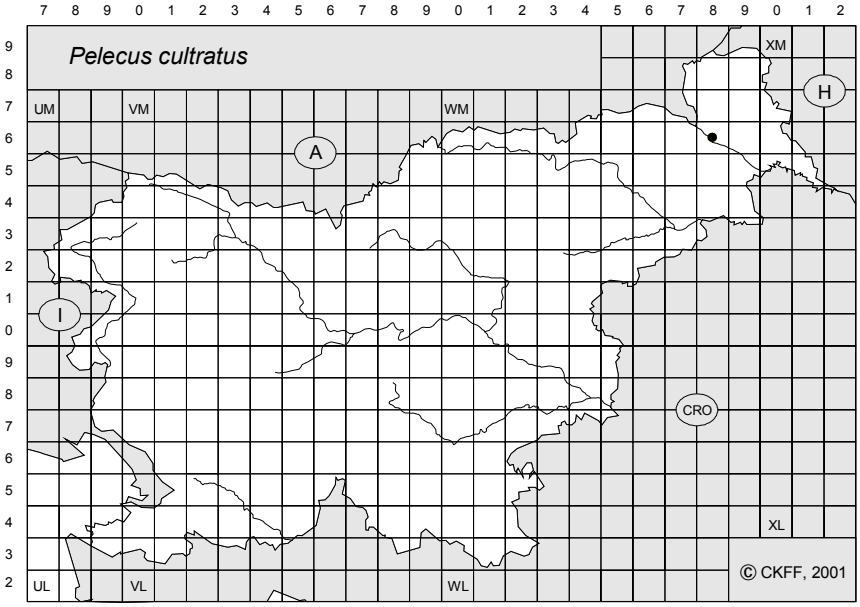
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

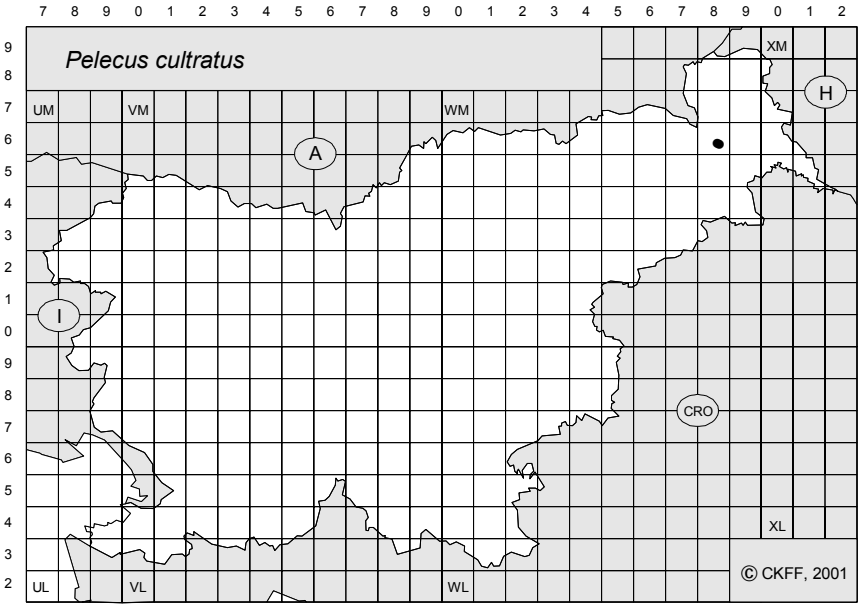
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Pelecus cultratus Linnaeus, 1758 SABLJARKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Pelecus cultratus Linnaeus, 1758 SABLJARKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Sabljarka (*Pelecus cultratus*) je redka vrsta in njena razširjenost ni raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

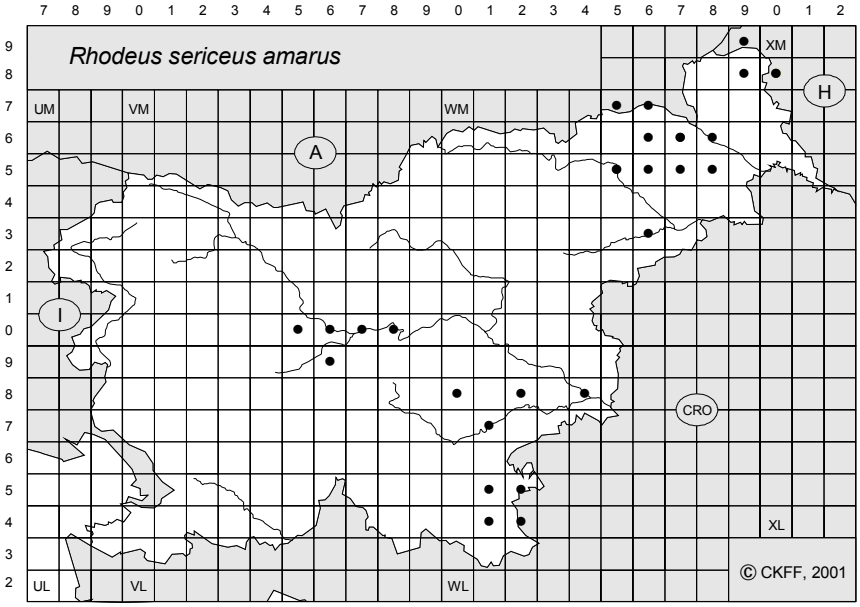
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

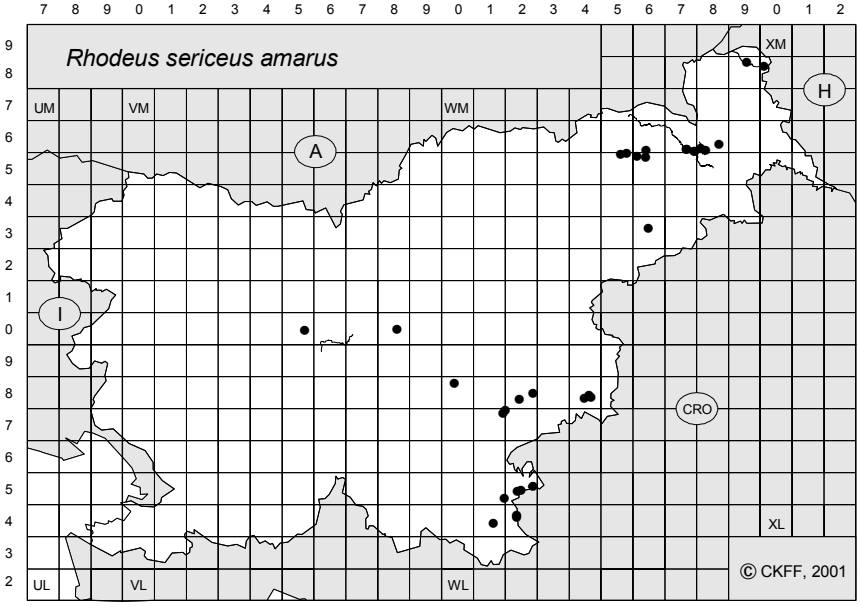
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Rhodeus sericeus amarus Bloch, 1782 PEZDIRK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rhodeus sericeus amarus Bloch, 1782 PEZDIRK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Pezdirk (*Rhodeus sericeus amarus*) je bil včasih bolj pogost kot danes. Razširjenost je slabo poznana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

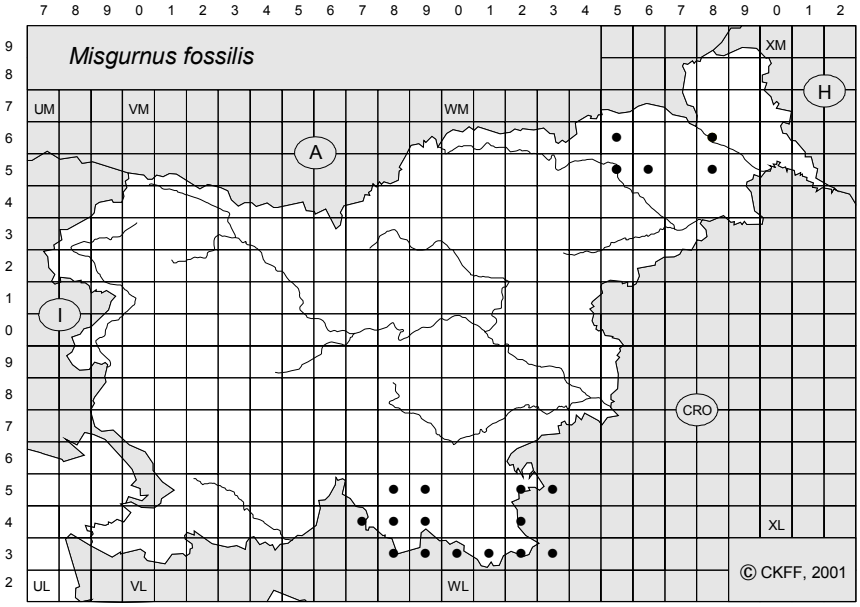
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

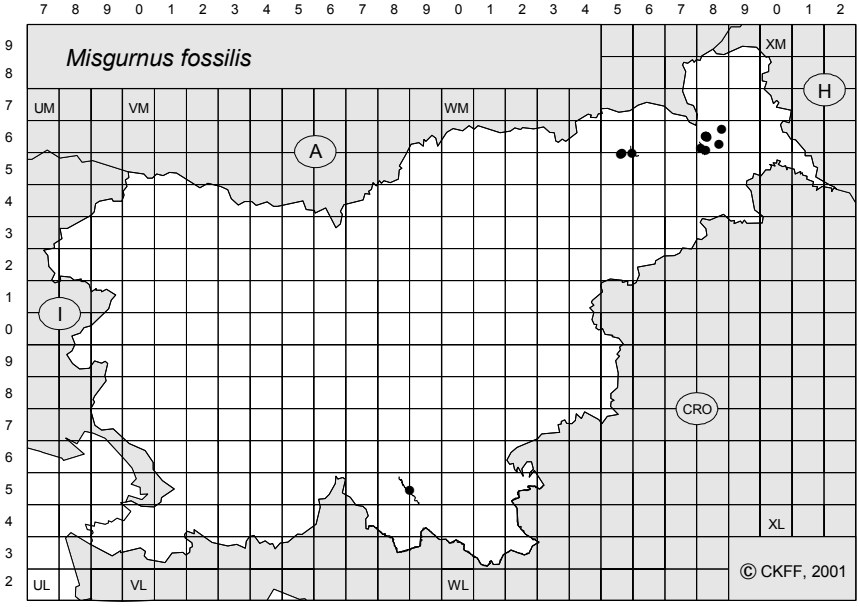
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758) ČINKLJA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758) ČINKLJA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Činklja (*Misgurnus fossilis*) je v Sloveniji redka in njena razširjenost je slabo raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

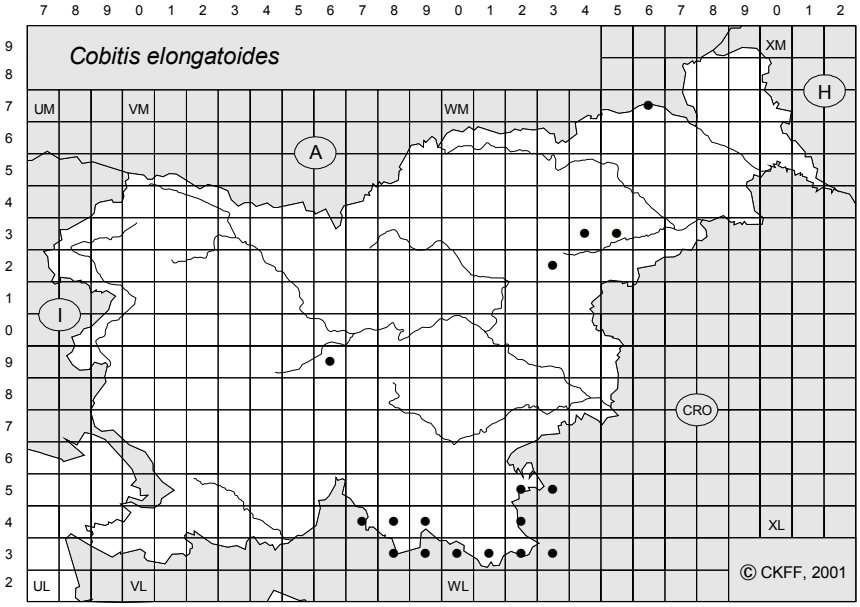
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

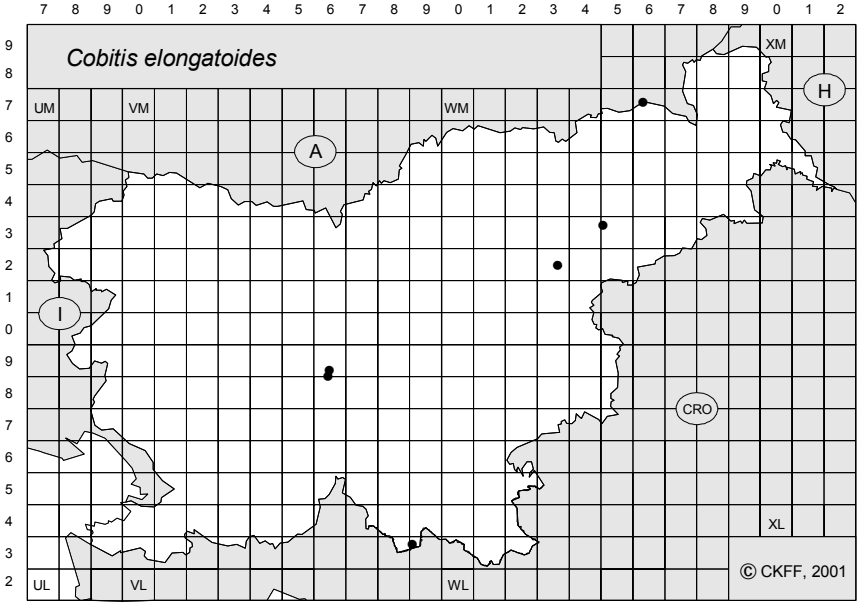
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Cobitis elongatoides (Bacescu & Maier, 1969) NAVADNA NEŽICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cobitis elongatoides (Bacescu & Maier, 1969) NAVADNA NEŽICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Navadna nežica (*Cobitis elongatoides*) je med vsemi predstavniki činkelj najbolj razširjena in temu primerno je poznavanje njene razširjenosti.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

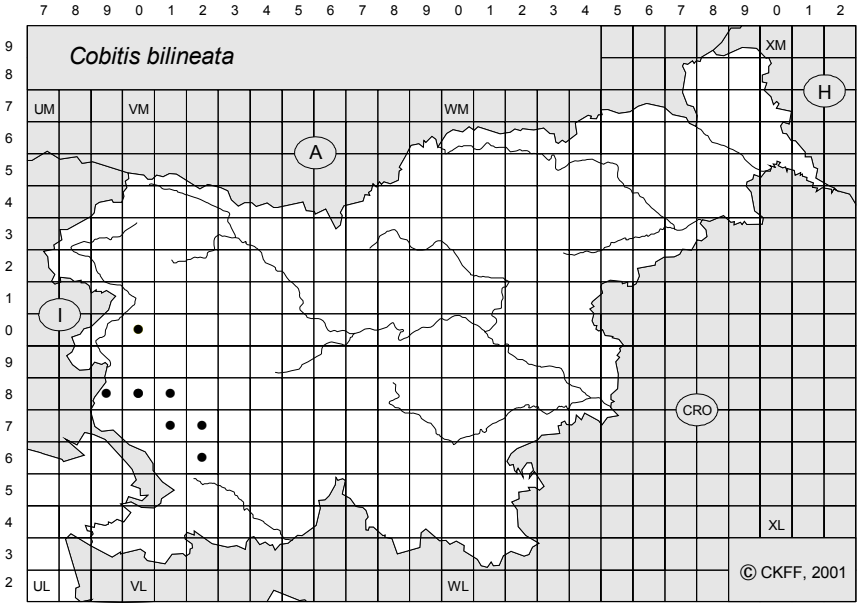
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

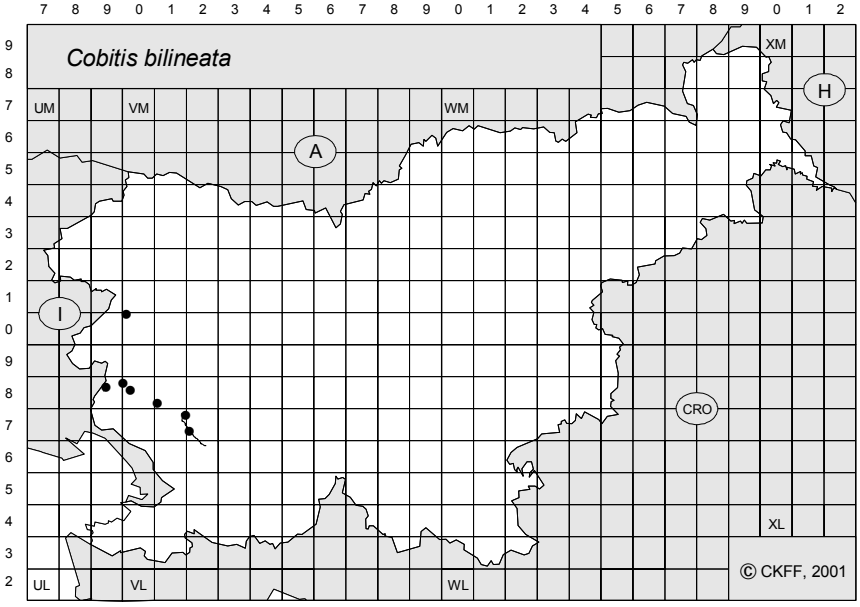
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Cobitis bilineata Canestrini, 1866 PRIMORSKA NEŽICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cobitis bilineata Canestrini, 1866 PRIMORSKA NEŽICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Primorska nežica (*Cobitis bilineata*) je v Sloveniji redka, razširjenost je slabo raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

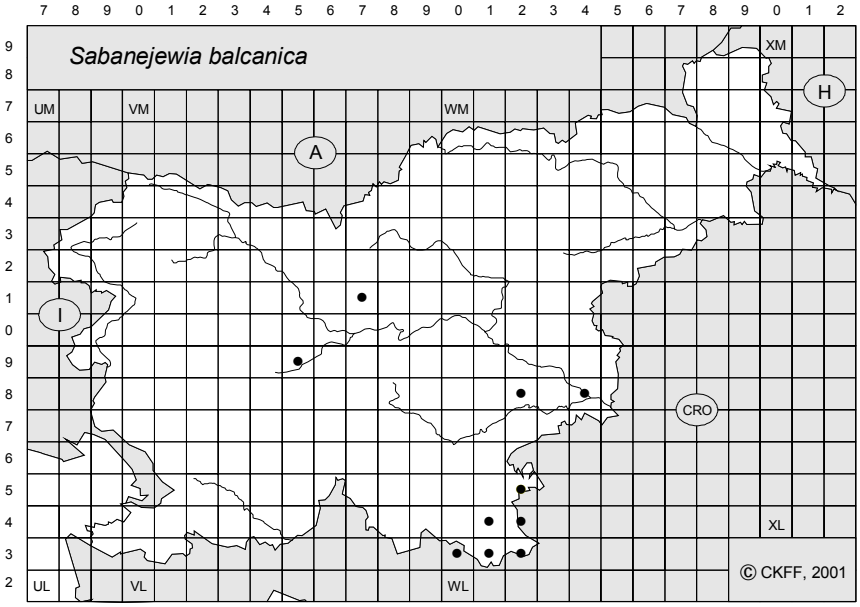
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

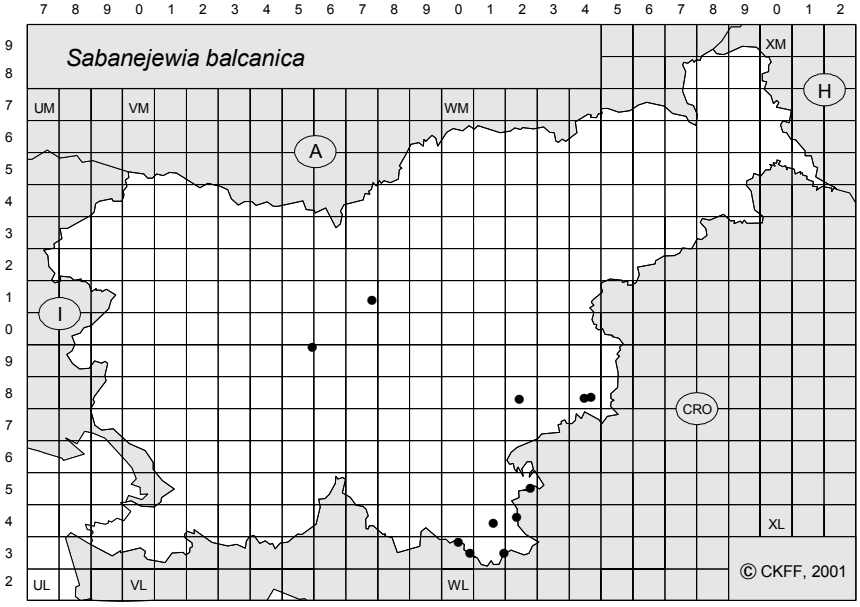
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Sabanejewia balcanica (Karaman, 1922) ZLATA NEŽICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Zlata nežica (*Sabanejewia balcanica*) je v Sloveniji redka, razširjenost je slabo raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

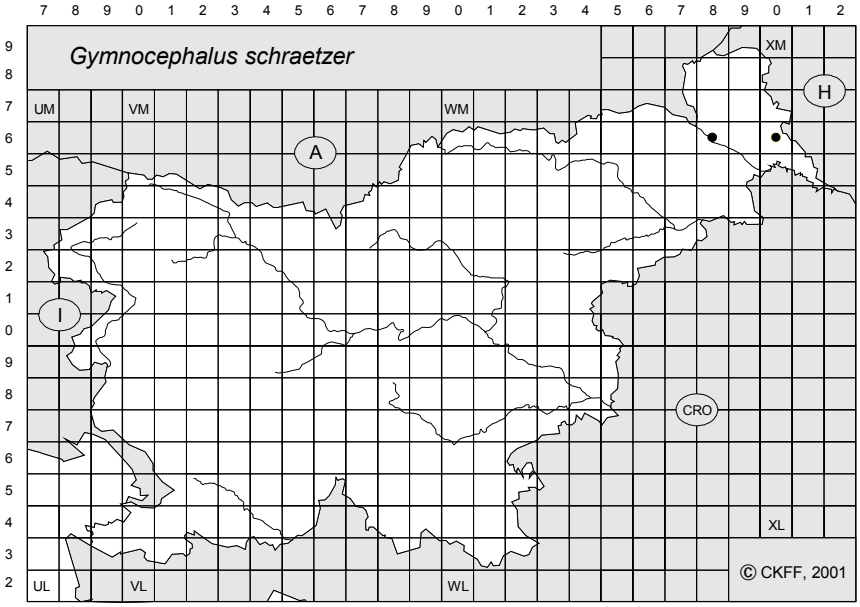
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

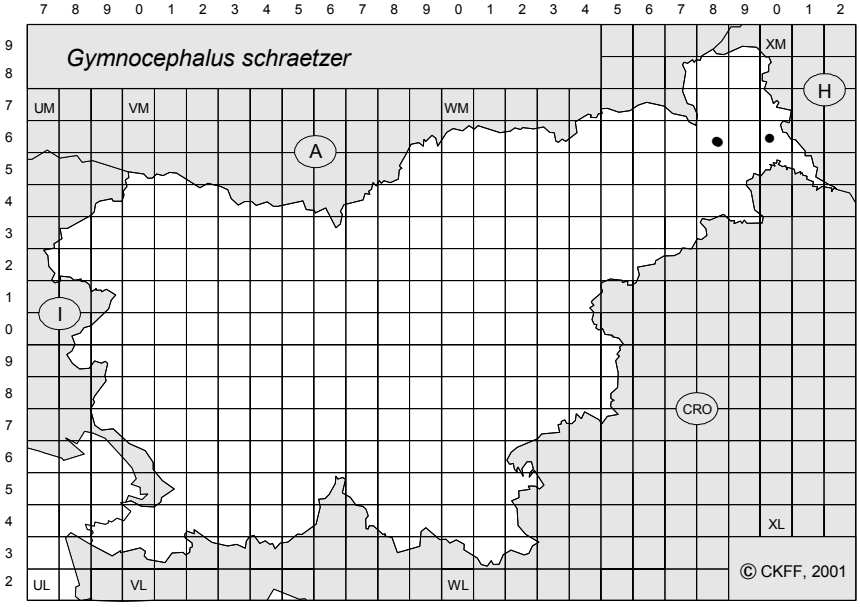
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Gymnocephalus schraetzer (Linnaeus, 1758) SMRKEŽ



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Gymnocephalus schraetzer (Linnaeus, 1758) SMRKEŽ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Smrkež (*Gymnocephalus schraetzer*) je v Sloveniji zelo redek, razširjenost je slabo raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

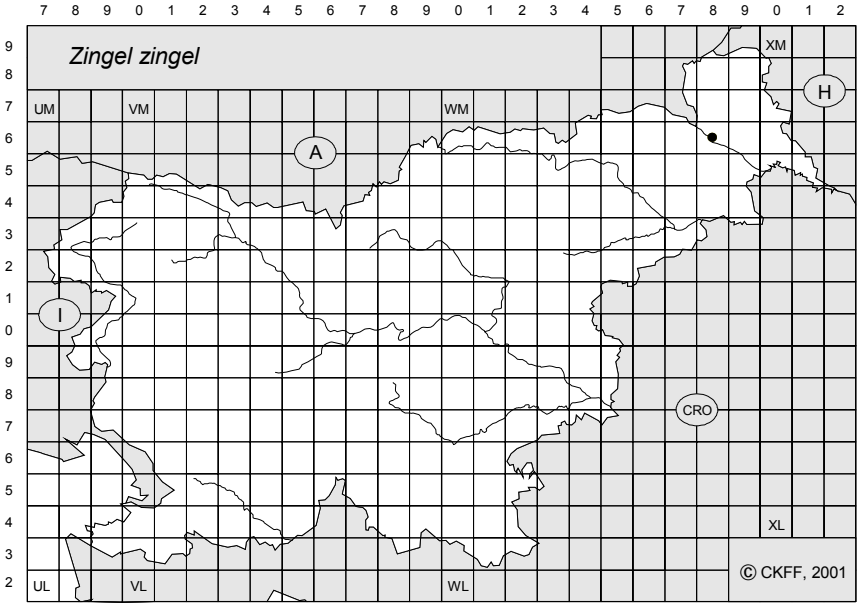
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

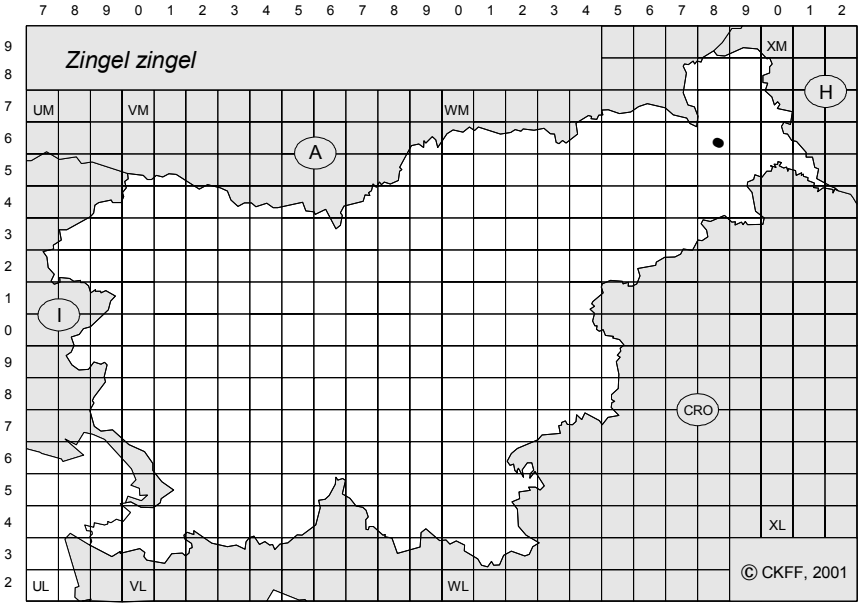
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Zingel zingel (Linnaeus, 1766) ČEP



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Zingel zingel (Linnaeus, 1766) ČEP

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Čep (*Zingel zingel*) je v Sloveniji bolj redek, razširjenost je slabo raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

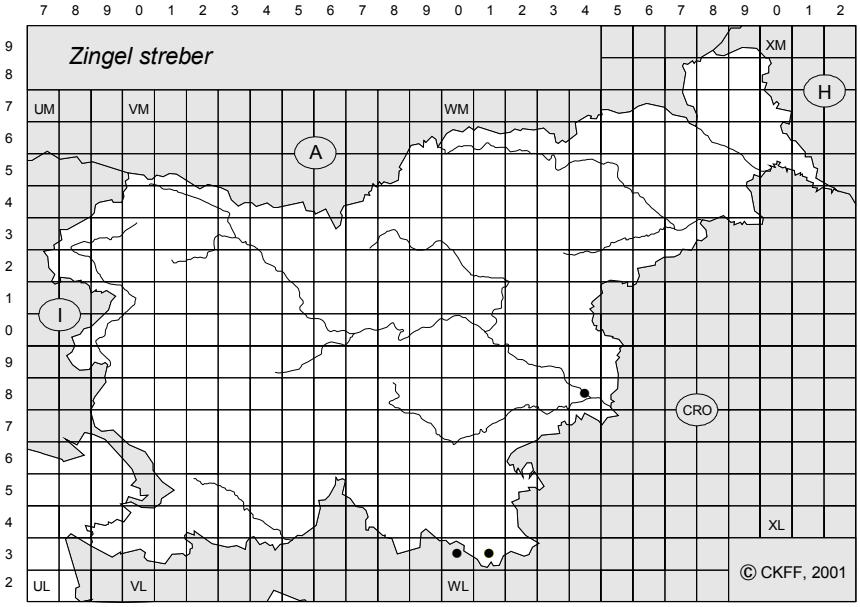
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

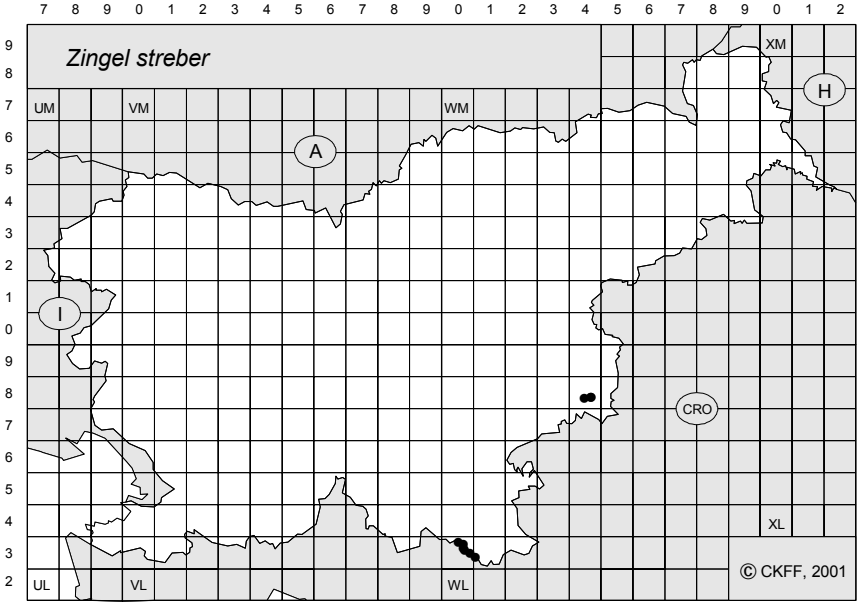
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Zingel streber (Siebold, 1863) UPIRAVEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Zingel streber (Siebold, 1863) UPIRAVEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Upiravec (*Zingel streber*) je v Sloveniji redek, razširjenost je slabo raziskana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

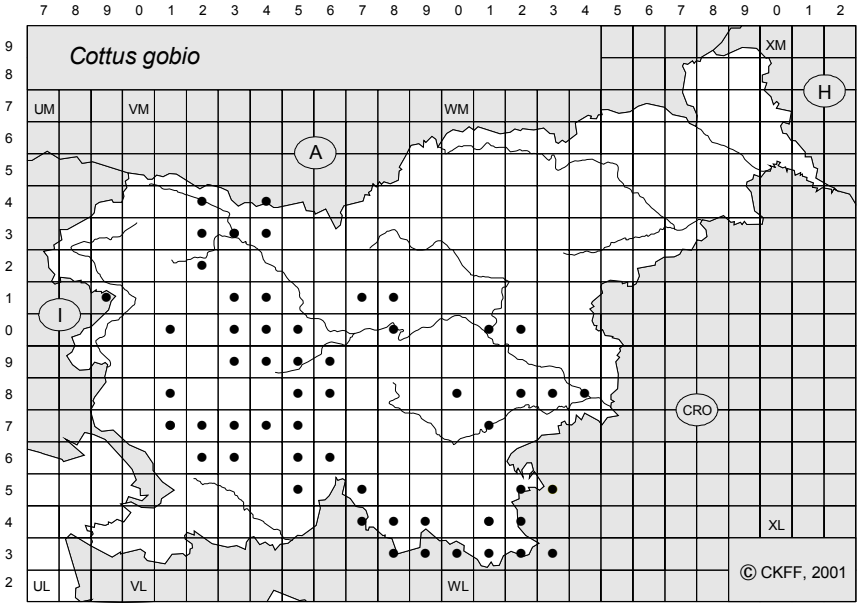
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

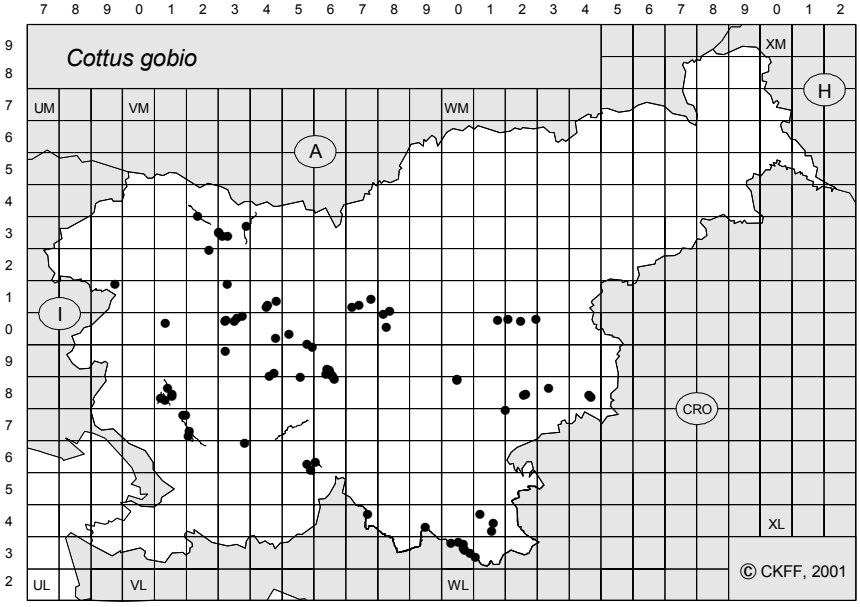
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cottus gobio Linnaeus, 1758 KAPELJ, GLAVAČ, MENKIČ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Kapelj (*Cottus gobio*) je splošno razširjen v vodah jadranskega in donavskega poprečja. Razširjenost je sorazmerno dobro znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

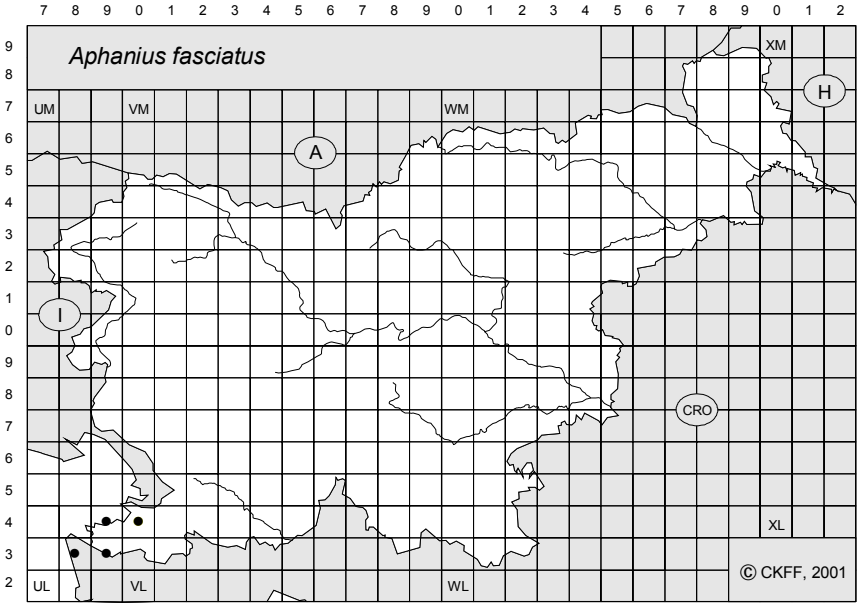
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

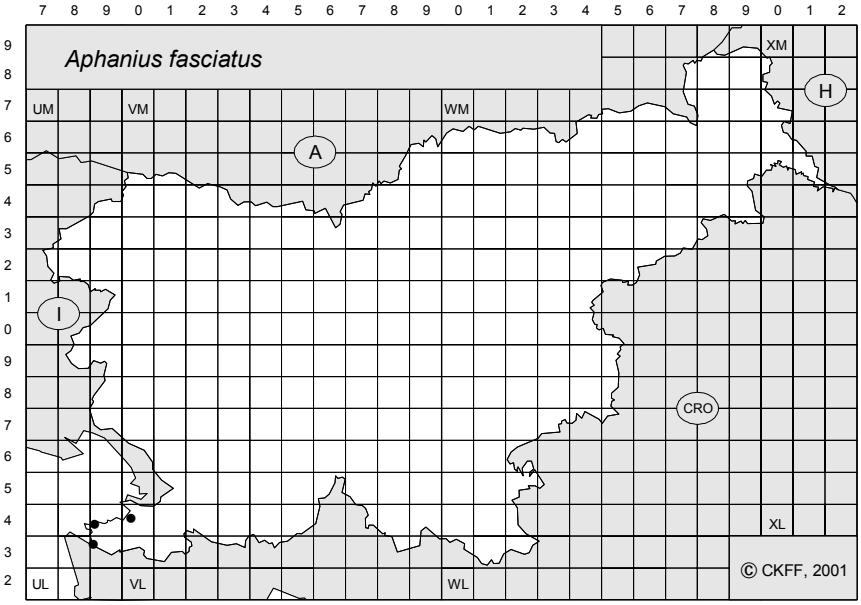
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Aphanius fasciatus Nardo, 1827 SOLINARKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Aphanius fasciatus Nardo, 1827 SOLINARKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

OPOMBA: Solinarka (*Aphanius fasciatus*), ki ni sladkovodna vrsta, živi v tako specifičnem habitatu - v solinah, da je njena razširjenost dobro znana.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

LITERATURA

[Anonymus], 1934. [Abnormalnosti pri ribah]. Lovec, Ljubljana, 21(7): 236. [fotografija]

[Anonymus], 2000. [Aphanius fasciatus]. Delo, Ljubljana (18.7.2000).

Bertok, M. & D. Zabric, 1997. Ocena vpliva zmanjšanega pretoka pod zadrževalnikom rudnika Kremen.

Bertok, M., 1993. Ihtiofauna savskih mrtvic in biološka ocena kvalitete vode: savske mrtvice. V: F. Rojnik & P. Muck (ured.), Renaturacija in revitalizacija reguliranih vodotokov - urbano področje: Glinščica med Rožno dolino in Cesto na Brdo (II faza), Vodnogospodarski inštitut, Ljubljana.

Bertok, M., D. Burja, N. Kravanja, M. Kopač, N. Budihna, G. Kosi, D. Vrhovšek & D. Zabric, 1993. Smernice za krajinsko ekološko urejanje zadrževalnikov. Zavod za ribištvo, Ljubljana.

Bertok, M., N. Budihna & D. Zabric, 1993. Dinamika ribje populacije v reki Glinščici od Glinc do živalskega vrta in ocena kvalitete vode. V: F. Rojnik, P. Muck & I. Kovačič (ured.), Renaturacija in revitalizacija reguliranih vodotokov - urbano področje: Glinščica med Rožno dolino in cesto na Brdo - II faza, str. 1-10, Vodnogospodarski inštitut, Ljubljana.

Bertok, M., N. Budihna & D. Zabric, 1993. Renaturacija in revitalizacija reguliranih vodotokov: Rača-Radomlja. Zavod za ribištvo, Ljubljana.

Bertok, M., N. Budihna, S. Šumer & V. Juran, 1993. Ihtiološko biološka raziskava reke Obrh: notranjski Obrh. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 11 str.

Bertok, M., N. Budihna, V. Juran & A. Ocvirk, 1990. Primerjalna analiza različno urejenih strug naravnih vodotokov glede na populacijo ribjega življa: ihtiološki elaborat - Želimeljščica. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 17 str.

Budihna, N. & A. Ocvirk, 1989. Ihtiološke raziskave Bobovških jezerc. V: T. Trilar (ured.), Ekološki tabori na Bobovku, str. 44-55, OK ZSMS, Kranj.

Budihna, N. & L. Šot, 1995. Ekološko ovrednotenje Idrijce od Stopnika do izliva in dinamika ribje populacije. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 50 str.

Budihna, N., D. Zabric, M. Bertok & S. Šumer, 1997. Ekološka ocena reke Gračnice in smernice ribiškega upravljanja. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 50 str.

Budihna, N., J. Vovk, A. Ocvirk & M. Povž, 1991. Ihtiološko-biološka raziskava reke Soče od izvira do Èezsoče s pritokoma Lepeno in Koritnico s Predilco. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 102 str.

Budihna, N., M. Bertok, A. Ocvirk & J. Vovk, 1991. Ihtiološko-biološka raziskava reke Radovne od izvira do Vintgarja. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 13 str.

Budihna, N., M. Bertok, A. Ocvirk & V. Juran, 1990. Ihtiološko-biološka raziskava Poljanske Sore. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 53 str.

Budihna, N., M. Bertok, A. Ocvirk, V. Juran & S. Šumer, 1990. Ihtiološka slika reke Iščice. V: D. Vrhovšek (ured.), Smernice za vključevanje krajinsko-ekoloških vidikov ureditve površinskih vodotokov, 25 str.

Budihna, N., M. Bertok, D. Zabric & S. Pleško, 1993. Dinamika ribje populacije v reki Soči od Èezsoče do Tolmina in biološka ocena kvalitete vode. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 46 str.

Budihna, N., M. Bertok, D. Zabric & S. Pleško, 1993. Ekološko ovrednotenje reke Bohinjke in dinamika ribje populacije. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 55 str.

Budihna, N., M. Bertok, V. Juran & A. Ocvirk, 1991. Sistem Mali graben - ihtiološki del. V: M. Bertok, J. Tratnik, D. Vrhovšek & N. Budihna (ured.), Primerjalna analiza različno urejenih strug naravnih vodotokov glede na populacijo ribjega življa (II faza): sistem Mali graben-Gradaščica, 17 str., Zavod za ribištvo, Ljubljana.

Budihna, N., S. Šumer, D. Zabric & M. Bertok, 1996. Ihtiološka raziskava Selške in skupne Sore. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 99 str.

Budihna, N., S. Šumer, D. Zabric, M. Bertok & S. Pleško, 1994. Ihtiološka raziskava reke Ljubljanice, Bistre in Ljubije ter ocena kvalitete vode. Zavod za ribištvo, Ljubljana. 39 str.

Crivelli, A., G. Poizat, P. Berrebi, D. Jesenšek & J.F. Rubin, 2000. Conservation biology applied to fish: the example of a project for rehabilitating the marble trout (Salmo marmoratus) in Slovenia. Cybium 24(3): 211-230.

Freyer, H., 1842. Fauna der Krain bekante Saugethiere, Vögel, Reptilien und Fische. Gger'schen Gubernial - Buchdruckerei. pp. 46-50.

Glowacki, J., 1896. Ribe savskega in dravskega porečja. V: I. Jahresberichte der K.K. Staats Untergymnasium in Cili, str. 7-39, Verlag des k.k. Staats Untergymnasium in Cili.

Gridelli, E., 1936. I Pesci d'acqua dolce della Venezia Giulia. Tipografia Domenico del Bianco e figlio. Udine. 79 pp.

Heckel, J. & R. Kner, 1858. Die Süsswasserfische des Östreichischen Monarchie. Verlag von Wilhelm Engelman, Leipzig. 388 pp.

Munda, A., 1926. Ribe v slovenskih vodah. Slovensko ribarsko društvo v Ljubljani, Ljubljana. 63 str.

Ocvirk, A., 1989. Proučevanje populacije soške postrvi (Salmo marmoratus Cuvier 1817) v Sloveniji v obdobju od 1962 do 1988. Ichthyos, Ljubljana 8: 37-59.

Poboljšaj, K., J. Gregori, V. Grobelnik, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, A. Lešnik, M. Povž & A. Šalamun, 1999. Presoja vplivov na okolje za ureditev gramoznice Hrastje-Mota: favna, flora in habitati (poročilo). Naročnik: IMOS GEA d.o.o., Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 48 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, M. Guček, N. Jogan, B. Kryštufek, M. Kotarac, M. Povž & I. Sivec, 1998. Presoja vpolivov na okolje za AC odsek Krška vas-Obrežje za floro, vegetacijo, favno ter biotope. Naročnik: Proloco d.o.o.. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 10 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, M. Povž & I. Sivec, 1999. Presoja vplivov na okolje na odseku AC Hrastje-Kronovo za floro, vegetacijo, favno ter biotope. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 13 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž & I. Sivec, 1999. Presoja vplivov na okolje na odseku AC Smednik-Krška vas za floro, vegetacijo, favno ter biotope. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 14 str.,10 pril.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž & N. Sivec, 1998. Presoja vplivov na okolje na odseku AC Kronovo-Smednik za floro, vegetacijo, favno ter biotope. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž, I. Sivec & R. Verovnik, 1997. Poročilo "Presoja vplivov na okolje za AC odsek Cogetinci-Radmožanci za floro in vegetacijo, favno ter biotope". Prirodoslovni muzej Slovenije,

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž, I. Sivec & R. Verovnik, 1998. Poročilo "Presoja vplivov na okolje za avtocestni odsek Maribor-Lenart za floro in vegetacijo, favno ter biotope". Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. III, 12 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Lovka, C. Krušnik, M. Kotarac, M. Povž, D. Tome & M. Adamič, 1999. Poročilo "Presoja vplivov na okolje za AC odsek Vrba-Peračica za floro, vegetacijo, favno ter biotope". Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana.

Poboljšaj, K., M. Povž & A. Lešnik, 2000. Inženiring in zastopanje investitorja za projekt "Slovensko-madžarska železniška povezava na odseku Puconci-Hodoš-državna meja" - Naravovarstveni nadzor v času izvajanja gradnje železniške proge Puconci-Hodoš (delno poročilo). Naročnik: DIS Consulting d.o.o., Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 8 str., pril.

Poboljšaj, K., N. Budihna, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, A. Lešnik, A. Šalamun & R. Verovnik, 1999. Inventarizacija flore ter vegetacije in favne na Ponikvah pri Preserju pod Krimom (poročilo). Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 40 str.

Poboljšaj, K., N. Budihna, N. Jogan, M. Kotarac, M. Povž, I. Sivec & T. Trilar. Inventarizacija flore, favne in vegetacije na območju vojaškega poligona Mlake na odseku HC Vipava-Selo. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 10 str.

Povž, M., 1983. Spremembe v arealu dveh vrst podusti /*Chondrostoma*, Pisces/ v Sloveniji. Biološki Vestnik, Ljubljana 31: 45-52.

Povž, M., 1989. Ihtiofavna reke Mure v Sloveniji. Zavod za Ribištvo, Ljubljana.

Povž, M., 1989. Razširjenost in biometrične lastnosti soške postrvi (Salmo marmoratus Cuvier 1817) v Sloveniji. Ichthyos, Ljubljana 8: 13-36.

Povž, M., 1996. Red data list of freshwater lampreys (Cyclostomata) and fish (Pisces) in Slovenia. In: A. Kirchhofer & D. Hefti (Eds.), Conservation of Endangered Freshwater Fish in Europe, pp. 63-72, Birkhäuser Verlag, Basel.

Povž, M., 1997. Ihtiologija. V: K. Poboljšaj (ured), Poročilo "Inventarizacija flore, favne in vegetacije in Poročilo o vplivih na okolje na območju zadrževalnika Drtijščica na odseku AC Blagovica-Šentjakob", str. [1-22], Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Povž, M., 2001. Analiza ranljivosti prostora: Ihtiološke raziskave Dravinje na odseku Zbelovo-Koritno-Stogovci. Naročnik: VGB Maribor. Zavod za ribištvo, Ljubljana.

Povž, M., D. Jesenšek, P. Berrebi & A.J. Crivelli, 1996. Soška postrv (Salmo trutta marmoratus, Cuvier 1817) v porečju Soče v Sloveniji: varstveni načrt. Tour du Valat, Arles. 65 str.

Povž, M. & B. Sket, 1990. Naše sladkovodne ribe. Mladinska knjiga, Ljubljana. 369 str.

Povž, M., S. Šumer & N. Budihna, 1998. Ribe in raki Pokolpja (razširjenost, biologija in ekologija sladkovodnih rib in rakov ter naravovarstvene smernice). Ljubljana. 95 str.

Rojnik, F., P. Muck, I. Kovačič, M. Šmid, M. Pintar, N. Budihna, M. Bertok & V. Juran, 1993. Renaturacija in revitalizacija reguliranih vodotokov: Logaščica-Reka (I faza, II faza). Vodnogospodarski inštitut, Ljubljana.

Seeley, H.G., 1886. The Freshwater Fishes of Europe. Cassell & Co. London, Paris, New York, Melbourne. 444 pp.

Sket, B., 1967. Ključi za določanje živali: Sladkovodne ribe - Pisces. Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 63 str.

Svetina, M. & F. Verce, 1987. Sladkovodno ribištvo na Slovenskem. Ribiška zveza Slovenije, Ljubljana. 139 str.

Vovk, J., 1979. Ihtiofavna Planinskega polja. Varstvo narave 12: 61-64.

OSTALI VIRI

Zbirka: Zavod za ribištvo

Zbirka: Zavod za ribištvo [RGN]

Dvoživke (Amphibia)

Katja POBOLJŠAJ, univ.dipl.biol.

Center za kartografijo favne in flore, Antoličičeva 1, Miklavž na Dravskem polju

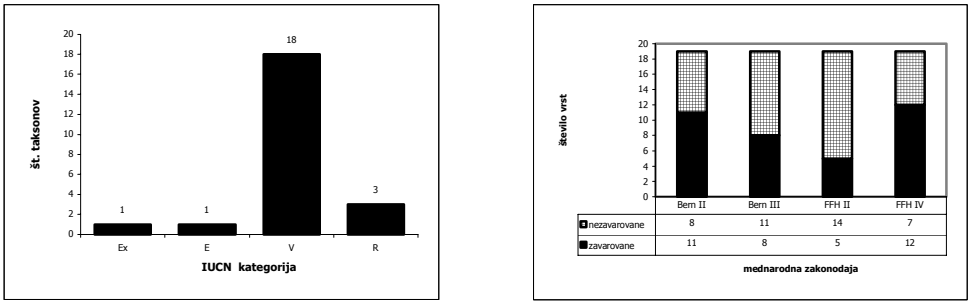
UVOD

V *"Analizi stanja biotske raznovrstnostu za dvoživke (Amphibia)"* (Poboljšaj, 2001) je podan oris stanja populacij dvoživk v Sloveniji. Vsebina je na kratko povzeta v Uvodu.

Dvoživke so ena izmed najbolj ogroženih skupin, saj so na *Rdeči seznam* (Poboljšaj, 2001) uvrščene vse vrste in podvrste živeče v Sloveniji (TABELA 1, SLIKA 1). Za dodatno podkrepitev te trditve je na SLIKI 1 prikaz števila vrst slovenskih dvoživk (vseh je 19), ki so zavarovane z različnimi dodatki k mednarodnim dokumentom, npr. *Bernska konvencija* in *Direktive Evropske skupnosti za ohranitev naravnih habitatov ter prostoživeče favne in flore*, ki so v našem prostoru najpomembnejše mednarodne obveze s področja ohranjanja biotske raznovrstnosti.

TABELA 1: Seznam vrst in podvrst dvoživk Slovenije (nomenklatura povzeta po Gasc et al., 1997) s kategorijami ogroženosti. IUCN kategorije (Vidic, 1992) za ogrožene živalske in rastlinske vrste: V - ranljiva vrsta (vulnerable); R - redka vrsta (rare); I - neopredeljena vrsta (indeterminate); Ex - izumrla vrsta (extinct), E - prizadeta vrsta (endangered)). **RS 1992** je *Rdeči seznam ogroženih vrst dvoživk (Amphibia) v Sloveniji* (Sket, 1992b). **RS 2001** pa je obnovljeni *Rdeči seznam* (Poboljšaj, 2001). S sivo barvo so označeni taksoni s spremenjeno oceno ogroženosti v primerjavi z Rdečim seznamom iz leta 1992 (Sket, 1992b)

LATINSKO IME	AVTOR	SLOVENSKO IME	RS 1992	RS 2001
Proteus anguinus anguinus	Laurenti, 1768	navadni močeril ali človeška ribica	V	V
Proteus anguinus parkelj	Sket & Antzen, 1994	črni močeril	V, R	R, E
Salamandra salamandra	(Linnaeus, 1758)	navadni ali pisani močerad		V
Salamandra atra	Laurenti, 1768	planinski močerad		(V) I
Triturus alpestris alpestris	(Laurenti, 1768)	planinski pupek	(V) I	V
Triturus alpestris lacusnigri	Seliškar & Pehani	triglavski planinski pupek	Ex	Ex
Triturus vulgaris vulgaris	(Linnaeus, 1758)	mali ali navadni pupek	(V) I	V
Triturus vulgaris meridionalis	Boulenger, 1882	robati ali južni pupek	(V) I	V
Triturus carnifex	(Laurenti, 1768)	veliki pupek	(V) I	V
Bombina bombina	(Linnaeus, 1761)	nižinski urh	(R) I	R
Bombina variegata	(Linnaeus, 1758)	hribski urh	(V) I	V
Pelobates fuscus fuscus	(Laurenti, 1768)	navadna česnovka	(V) I	R
Bufo bufo bufo	(Linnaeus, 1758)	navadna krastača	(V) I	V
Bufo bufo spinosus	Daudin, 1803	trnasta navadna krastača	(V) I	V
Bufo viridis	Laurenti, 1768	zelena krastača	(V) I	V
Hyla arborea	(Linnaeus, 1758)	zelena rega	(V) I	V
Rana arvalis wolterstorfii	Fejervary, 1919	barska žaba ali plavček	(V) I	V
Rana temporaria	Linnaeus, 1758	sekulja ali hrženica	(V) I	V
Rana dalmatina	Bonaparte, 1840	rosnica ali sivka	(V) I	V
Rana latastei	Boulenger, 1879	laška žaba	R	R
Rana ridibunda	Pallas, 1771	debeloglavka	(V) I	V
Rana lessonae	Camerano, 1882	pisana žaba	(V) I	V
Rana kl. esculenta	Linnaeus, 1758	zelena žaba	(V) I	V



SLIKA 1: **A** (levo): Prikaz števila taksonov (vrst in podvrst iz TABELE 1) dvoživk po posameznih IUCN kategorijah (Vidic, 1992); **B** (desno): Prikaz števila vrst dvoživk Slovenije (skupaj 19, TABELA 1), ki so zavarovane v *Dodatku II. in III. Bernske konvencije* in v *Dodatku II. in IV. Direktive Evropske skupnosti za ohranitev naravnih habitatov ter prostoživeče favne in flore* (povzeto po Poboljšaj, 2001).

V zadnjem desetletju se je v Sloveniji z dvoživkami začelo sistematično ukvarjati več strokovnjakov, ki od leta 1996 sodelujejo v okviru strokovnega društva *Societas herpetologica slovenica* - društvo za preučevanje dvoživk in plazilcev (SHS). Eden dolgoročnejših projektov društva je Atlas dvoživk Slovenije, v okviru katerega društvo sodeluje s Centrom za kartografijo favne in flore (CKFF), ki vzdržuje podatkovno skladišče o razširjenosti vrst dvoživk. Podatki o razširjenosti vrst v pričujočem poročilu so deloma povzeti iz te podatkovne zbirke, iz objavljenih literaturnih virov ter javnosti dostopnih zbirk: (1) Zbirke Katedre za zoologijo, Oddelka za biologijo, Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, (2) Zbirke Naturhistorisches Museum Wien in (3) Zbirke Museo Civico di Storia Naturale di Trieste. Poznavanje razširjenosti vrst dvoživk v Sloveniji se je v zadnjem desetletju sicer zelo povečalo, toda kljub temu je še mnogo "belih lis" na zemljevidu Slovenije. Veliko bolj kot osnovne raziskave o razširjenosti posameznih vrst, pa primanjkujejo temeljitejše populacijske in ekološke raziskave posameznih populacij ter dolgoročno spremljanje (monitoring) njihovega stanja, saj so te pomembne za oceno ogroženosti populacij dvoživk. Le na ta način lahko pravočasno opazimo upadanje populacij, ki predstavlja problem v svetovnem merilu, ter pripravimo primerne akcijske plane in druge varovalne in ohranitvene ukrepe.

Glede na obveze, ki jih je država Slovenija sprejela s pristopom k mednarodnim pogodbam (*Bernska konvencija, Konvencija o biotski raznovrstnosti*) ter z določili *Zakona o ohranjanju narave*, je priprava in izvajanje aktivnih ukrepov varovanja in ohranjanja biotske raznovrstnosti, ter s tem tudi dvoživk, ena izmed pomembnejših nalog na področju ohranjanja in varstva narave.

Prvi korak je vsekakor pregled stanja poznavanja obstoječih razmer ter na podlagi tega priprava in sprejetje akcijskih načrtov za posamezne vrste, predvsem s poudarkom na ohranjanju in izboljšanju njihovih habitatov oz. povezanosti med njimi. Posebnost dvoživk je v primerjavi z drugimi živalskimi skupinami (npr. ptiči) tudi ta, da je preživetje populacij velikokrat odvisno od povezanosti manjših habitatov v kulturni krajini ali v bližini urbanih naselij, katerih varstvo in ohranjanje je velikokrat zanemarjeno ravno zaradi majhnosti površin. Na ta način se lahko zgodi, da se na nekem območju brez očitnih večjih posegov opazno zmanjša število vrst in osebkov dvoživk. Pri razmišljanju o vzpostavitvi velikih zavarovanih območjih lahko ti "otočki biotske raznovstnosti" ostanejo izven njihovih meja, brez vsakršnega varstva. To pomembno problematiko pa je predvsem potrebno upoštevati v prostorskih načrtih na občinskem oz. lokalnem nivoju. Instrumenti varstva narave na lokalnem nivoju pa so pri nas še vedno v povojih, saj je osnovni problem tudi ta, da *Zakon o ohranjanju narave* še nima podzakonskih aktov, ki bi natančneje urejali načine, prioritete, ravnanje, postopke in ukrepe po vsebinah posameznih členov ZON-a za ohranjanje in varovanje biotske pestrosti. To še posebej velja pri postopkih urejanja prostora in posegov v prostor.

Globalno upadanje populacij dvoživk (*Global Amphibian Population Declines*) je pojav, ki so ga strokovnjaki zasledili šele v zadnjih desetletjih. Poročil o izginotju ali vsaj izrazitem upadanju populacij je bilo vedno več (Center for Global Environmental Education). V večini primerov se je to odražalo kot neposredna posledica človekovega delovanja na določenem območju, vendar pa so v osemdesetih ugotovili pojav zmanjševanja ali celo izginotja populacij dvoživk tudi na območjih, kjer ni bilo prisotne nobene večje človeške aktivnosti (npr. izumrtje zlate krastače iz Costa Rice). Po teh alarmantnih vesteh je danes eden izmed ključnih problemov ugotoviti globalne vzroke takim dogodkom. Znanstveniki predvidevajo, da so le-ti naslednji:

- izguba in fragmentacija habitatov;
- ceste in promet;
- intenzifikacija kmetijskih dejavnosti;
- melioracije in regulacije voda;
- povečanje ultravijoličnega (UV) sevanja;
- onesnaževanje voda (pesticidi, umetna gnojila, kisli dež);
- vnos tujerodnih konkurenčnih vrst in plenilcev;
- patogeni organizmi in paraziti.

Zavzemanje biologov za ohranitev živalskih vrst je usmerjeno predvsem v vzdrževanje raznovrstnosti živega sveta (biodiverzitete oz. biotske pestrosti). Ohranjanje dvoživk pa ima poleg tega še dodaten pomen, saj populacije zelo hitro reagirajo na spremembe v okolju in so pomembne tudi kot "bioindikatorji" (biopokazatelji) stanja okolja. Tako habitati, kjer je veliko vrst in osebkov dvoživk, predstavljajo zdravo in uravnoteženo okolje. Če dvoživke nenadoma izginejo oz. se njihovo število opazno zmanjšuje, je to opozorilni znak, da se življenjske razmere slabšajo, čeprav v okolju samem tega še ni opaziti. Takrat je mogoče še čas, da raziščemo vzroke sprememb in primerno ukrepamo.

Z vsemi temi problemi se srečujemo tudi v Sloveniji. Vzroki za izginjanje in fragmentacijo habitatov dvoživk so predvsem naslednji:

- nenadzorovana urbanizacija, predvsem razpršena poselitev;
- spremembe v kmetijstvu (uvajanje novih tehnologij, intenzifikacija proizvodnje, vnos pesticidov in gnojil v tla in podtalnico, melioracije, komasacije in podobni posegi);

- razvoj infrastrukture (ceste, železnice, daljnovodi) in promet;
- regulacije vodotokov in protipoplavne ureditve njihovih poplavnih območij, čiščenje in izsekavanje vegetacije na bregovih in v puferskem pasu vodotokov;
- sprememba rabe oz. "sanacije" ter ureditve naravovarstveno pomembnejših gramoznic in glinokopov, posebno v SV Sloveniji (intenzivno ribogojstvo, športno ribištvo, rekreacija);
- odstranjevanje mejic in drugih podobnih struktur v krajini, ki delujejo kot migratorni koridorji;
- zasipavanje in izsuševanje mokrišč oz. t.i. "ničvrednih območij" (sprememba namembnosti zemljišč za ekonomski razvoj in kmetijstvo, v zadnjem času je npr. veliko načrtov za golf igrišča);
- nevzdrževanje, zaraščanje in uničevanje mlak in kalov, predvsem na kraških območjih, zaradi prenehanja njihove tradicionalne rabe;
- uvajanje ali spontano naseljevanje tujerodnih in invazivnih živalskih in rastlinskih vrst; naseljevanje rib v stoječe vode (predvsem kale in mlake, gramoznice ter visokogorska jezera) ter v potoke v izvirnih območjih v t.i. pasu brez rib (z zajezitvami potokov v izvirnih območjih je omogočena načrtna ali spontana naselitev rib in njihovih mladic);
- onesnaženje voda.

To so le v grobem predstavljeni glavni vzroki uničevanja in izginjanja habitatov dvoživk, ki pa so medsebojno povezani na več ravneh. Eden glavnih vzrokov za velike negativne posledice za biotsko raznovrstnost nekega območja je tudi neusklajeno načrtovanje večjega števila posegov v okolje na istem območju (npr. načrtovanje tras avtoceste, železnice in daljnovoda v Prekmurju).

Ceste in promet na njih so tudi pomemben faktor ogrožanja dvoživk. Ob selitvah morajo dvoživke mnogokrat prečkati ceste, kjer prihaja do pravih cestnih pomorov; take "črne točke" so lahko usodne za celotne populacije. Da bi jih rešili, marsikje po svetu (tudi pri nas) potekajo akcije prenašanja žab preko cest. Vendar to ni trajna rešitev, saj je zelo težko vsako leto sproti najti dovolj prostovoljcev, ki bi ponoči in v dežju reševali živali. Zato je na kritičnih odsekih primernejša rešitev izgradnja trajnih podhodov in postavitev varovalnih ograj (Poboljšaj et al., 2000).

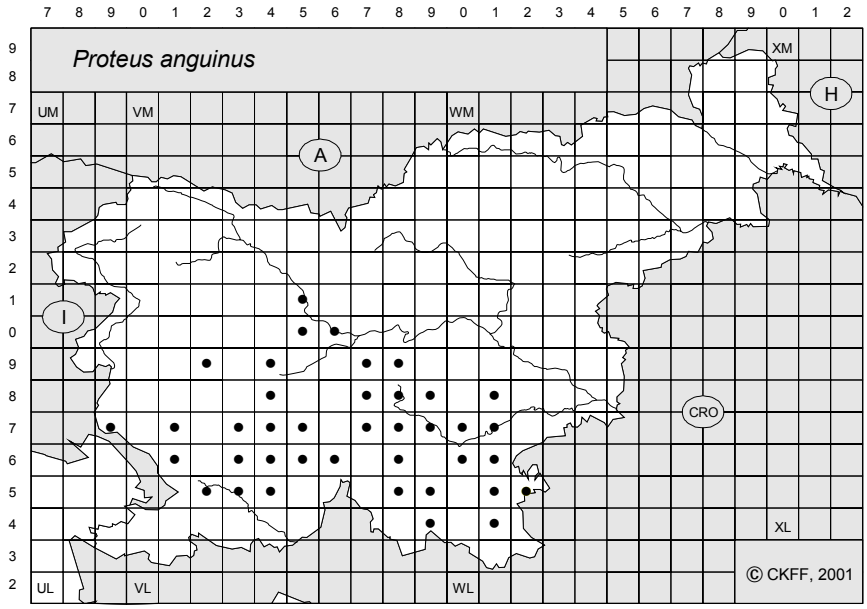
Kljub zakonskem varovanju dvoživk na nekaterih območjih Slovenije še vedno prihaja do množičnega lova žab za prehrambene namene. Konkretnih podatkov o vplivu lova pri nas sicer ni na razpolago, vendar je lahko odlov velikega deleža razmnoževanja sposobnih osebkov v neki populaciji v daljšem obdobju usoden za njeno preživetje. Lov in odlov živali v znanstvene namene v Sloveniji nima velikega vpliva na populacije, treba pa bi bilo doreči na kakšen način naj se uporabljajo dvoživke v izobraževalne namene. Predvsem bi bilo potrebno o tem izobraziti učitelje v osnovnih in srednjih šolah, saj so dvoživke priljubljeni objekti raziskovanj in učni pripomočki.

O nezakonitem trgovanju z dvoživkami ravno tako ni veliko informacij, domnevno pa je od vseh vrst najbolj na udaru močeril, saj na črnih trgih akvaristike in teraristike dosega visoke cene. Še posebej sta potrebni strogega varovanja obe znani populaciji črnega močerila.

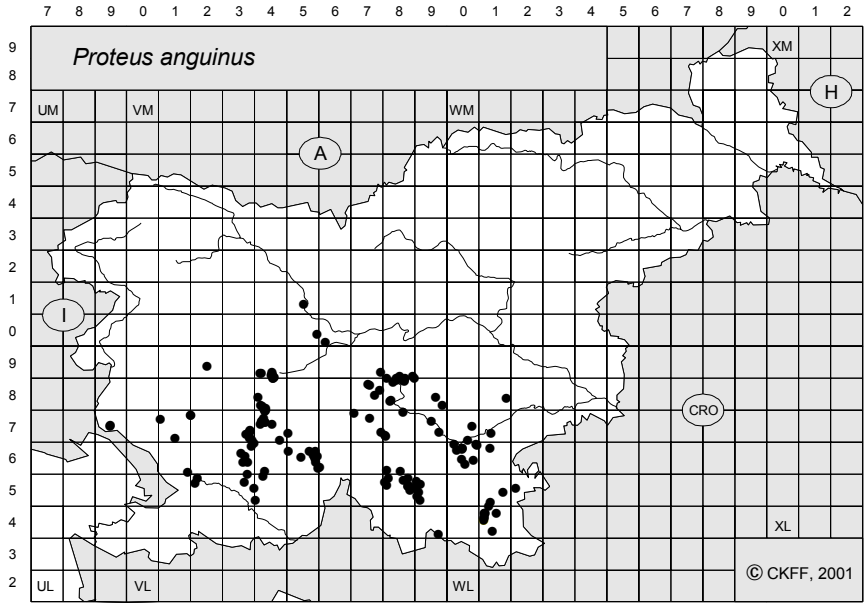
Za zgoraj naštete primere v Sloveniji še nimamo zadovoljivega operativnega nadzora oz. inšpekcijske službe, ki bi bdela nad kršitvami. Vzrok je predvsem v neusposobljenosti inšpektorjev in carinskih služb za prepoznavanje zavarovanih vrst in posebno v prenizkih kaznih za kršitelje.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Proteus anguinus Laurenti, 1768 ČLOVEŠKA RIBICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Proteus anguinus Laurenti, 1768 ČLOVEŠKA RIBICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** – oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: V Sloveniji živita dve podvrsti: beli močeril (*Proteus anguinus anguinus* Laurenti 1768) in črni močeril (*Proteus anguinus parkelj* Sket & Arnzten 1994), ki je poznan samo z Belokrajnskega krasa. Taksonomski status črnega močerila še ni dokončen, saj so načrtovane nadaljnje molekularno biološke analize, ki bodo jasneje pokazale, ali gre za dve podvrsti ali dve vrsti močerila (Sket in Trontelj, ustno).

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

OPOMBA: V Sloveniji na močerilu potekajo intenzivne taksonomske, morfološke in toksikološke raziskave (Aljančič et al., 1993; Sket, 1993, 1997; Sket & Arnzten, 1994; Bulog et al., 2000) primanjkujejo pa raziskave o biologiji vrste, napr. ocena velikosti populacij in njihov trend upadanja oz. rasti…

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

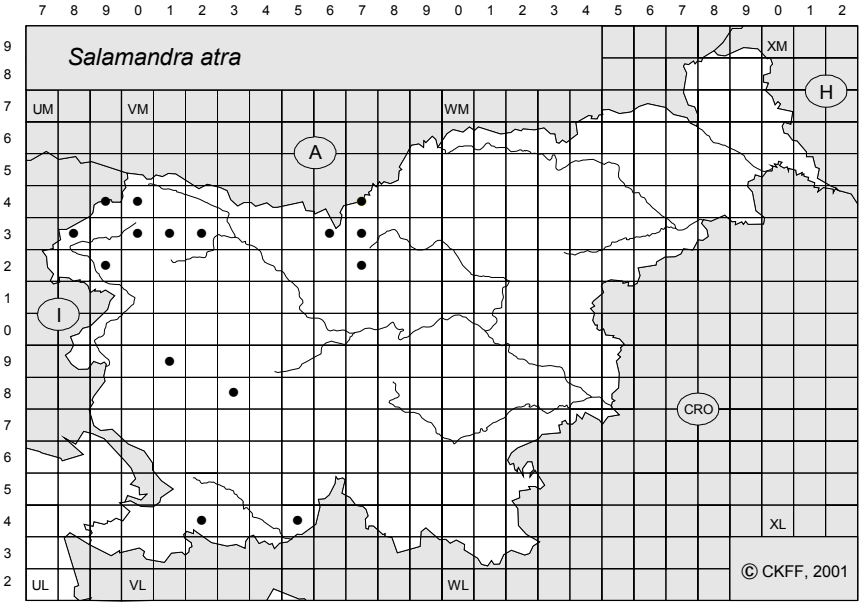
? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Po ustnih navedbah spelologov (Aljančič, Sket, Polak, ustno) se je v zadnjih desetletjih močno zmanjšalo število opaženih osebkov na dobro poznanih in pogosto obiskanih lokacijah.

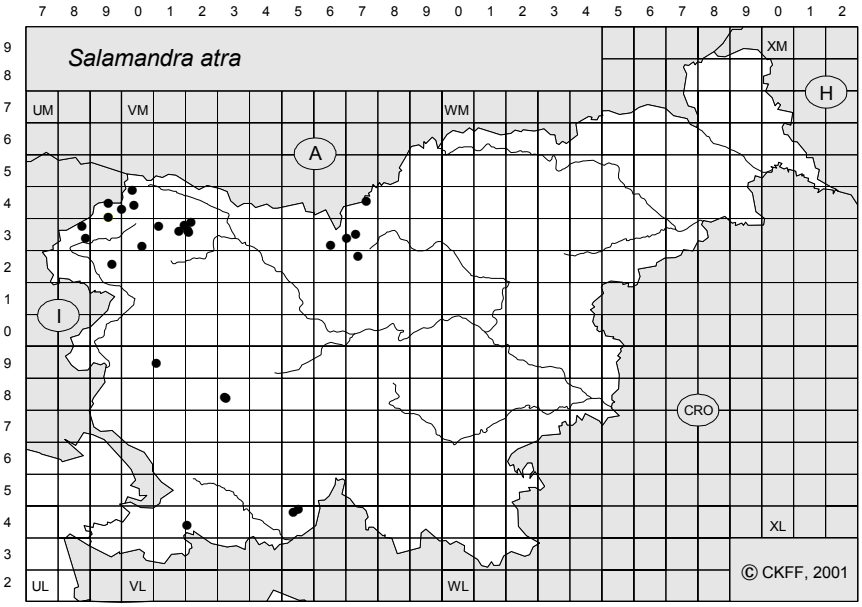
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Močerila ogroža predvsem onesnaženje podzemeljskih voda. Vpliv lova, predvsem za zalaganje črnega trga s terarističnimi živalmi, ni poznan. Vendar domnevamo, da je izlov v te namene na nekaterih lokalitetah občutno zmanjšal populacije.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Salamandra atra Laurenti, 1768 PLANINSKI MOČERAD

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

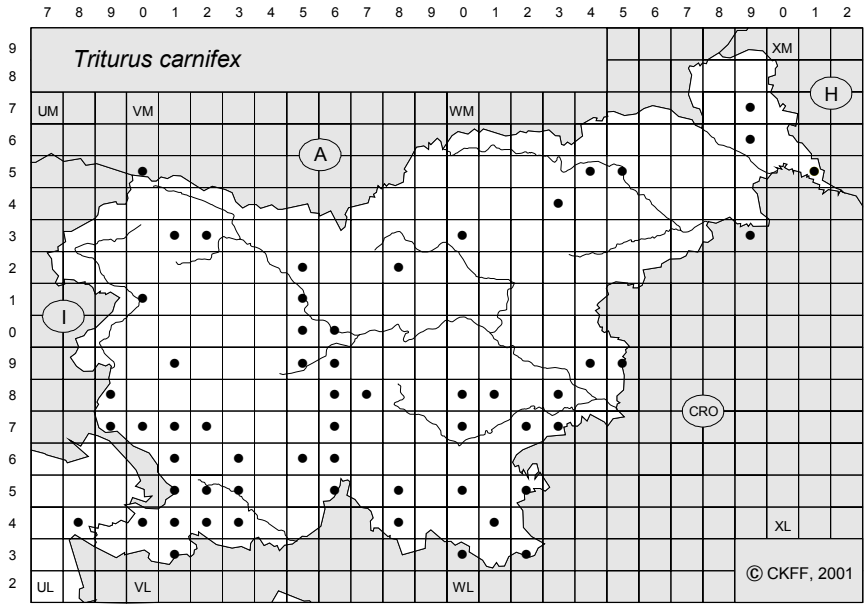
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: O planinskem močeradu je na razpolago zelo malo podatkov, zato je ocena ogroženosti predvsem povzeta po izkušnjah v drugih evropskih državah.

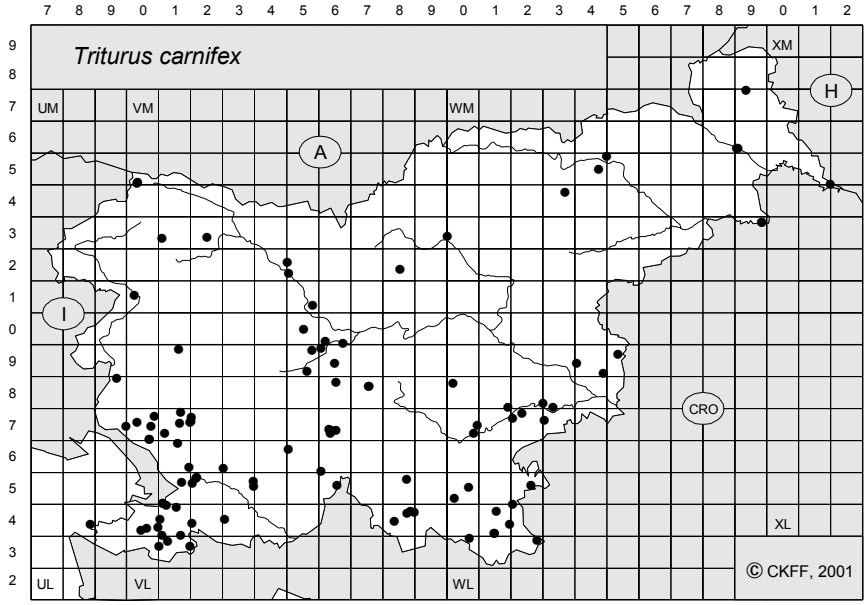
DODATNI KOMENTAR

Trenutno je znanih le 18 najdišč za planinskega močerada (baza CKFF) v Sloveniji, saj obstaja le nekaj primerkov v zbirkah ter pisnih virov in terenskih podatkov o najdbah. Areal obsega alpski svet in dinarski svet (Trnovski gozd, Hotedrščica, Snežnik). V literaturi (Kryštufek et al., 1999; Vogrin, 1997e) so Gorjanci omenjeni kot nahajališče, vendar nikjer ni natančnejših navedb oz. potrdil o najdbah, zato obravnavamo Gorjance le kot potencialno območje. Najbližji podatki o najdbi planinskega močerada so namreč na hrvaški strani Gorjancev na Žumberački gori. Problematičen je tudi podatek za Slavnik (Burlin & Dolce, 1986) iz leta 1973, ki kljub obsežnejšim raziskavam v devetdesetih letih ni bil ponovno potrjen (Bressi, ustno). Po obstoječih podatkih je vertikalna razporeditev te vrste v območju od 600 m nadmorske višine navzgor.

Triturus carnifex (Laurenti, 1768) VELIKI PUPEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Triturus carnifex (Laurenti, 1768) VELIKI PUPEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

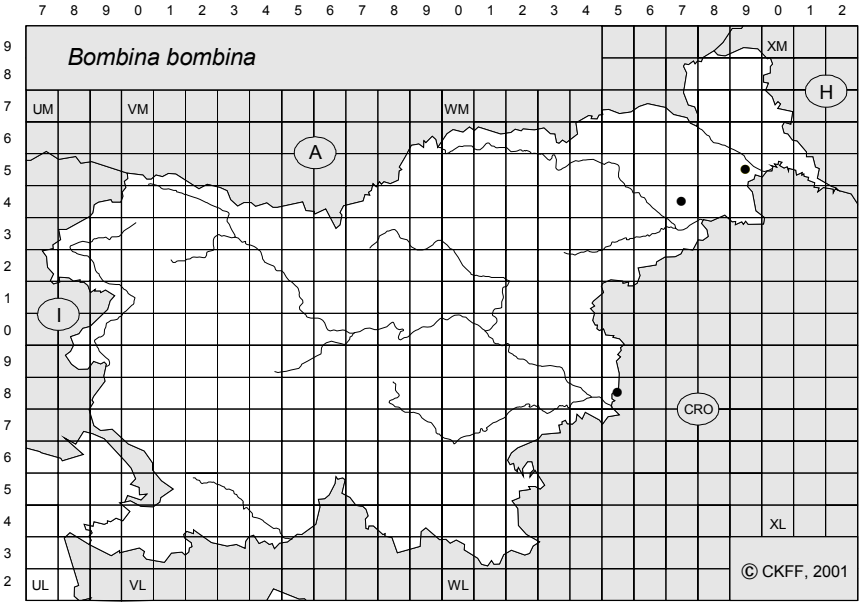
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

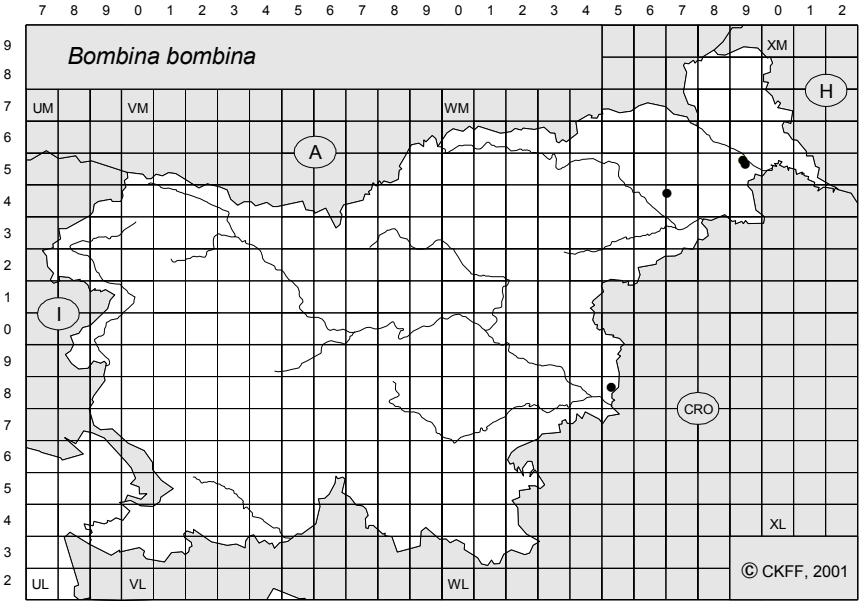
DODATNI KOMENTAR

Veliki pupek je v Sloveniji splošno razširjena vrsta, ki ne sega le v območje višjih nadmorskih višin. V Sloveniji bi po pomembnosti za to vrsto izpostavila območje Ljubljanskega barja, kjer smo do sedaj zabeležili največje gostote populacij in posameznih lokalitet, ter območje Krasa, kjer je vrsta še posebej vezana na t.i. mrežo vodnih biotopov (kalov), katerih število pa v zadnjih desetletjih intenzivno upada.

Bombina bombina (Linnaeus, 1761) NIŽINSKI URH



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Bombina bombina (Linnaeus, 1761) NIŽINSKI URH

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

OPOMBA: Nižinski urh je v Sloveniji vrsta vezana na nižinske predele panonske regije. Tako zaseda bolj ali manj sklenjeno območje SV Slovenije ter manjše območje v porečju reke Save v bližini slovensko-hrvaške meje. Ocenjujemo, da je nižinski urh v preteklosti naselil Jovse iz hrvaške smeri ob reki Savi gorvodno (Poboljšaj, 2001).

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Kot taksonomsko posebnost velja omeniti, da je celoten areal razširjenosti nižinskega urha v Sloveniji hibridna cona, kjer se ta vrsta uspešno križa s hribskim urhom (*Bombina variegata*). Vse najdene populacije imajo določen delež hibridnih osebkov, zato so potrebne natančnejše morfološke in molekularno-biološke analize, ki bodo raziskale njihovo taksonomsko stanje.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

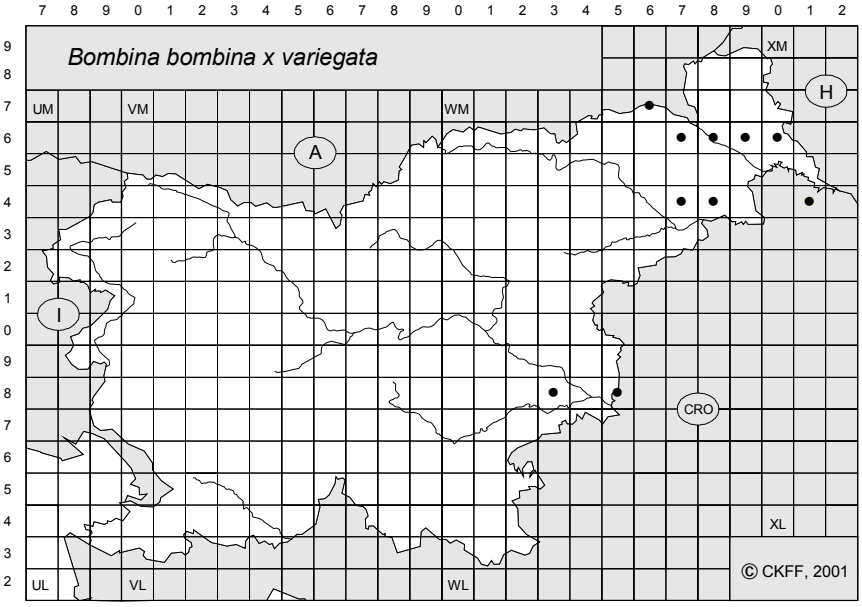
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

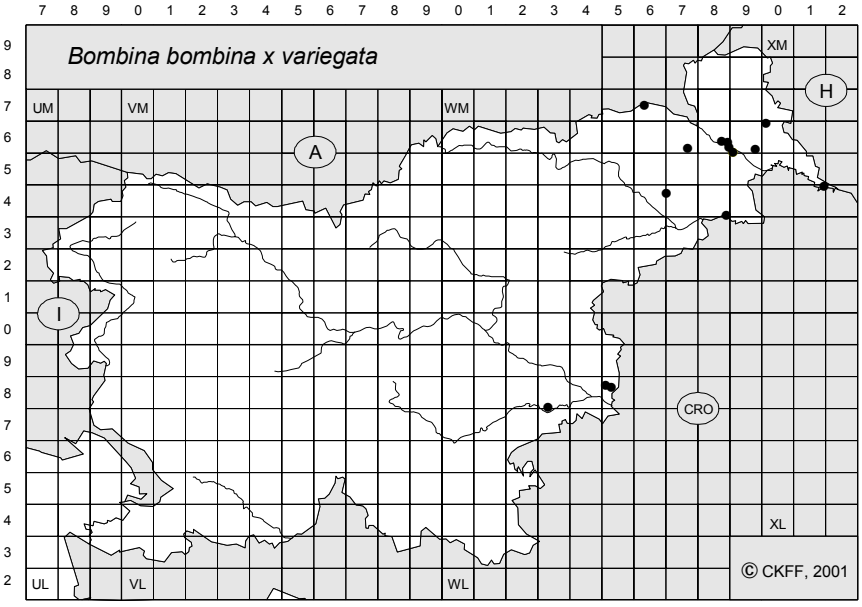
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Bombina bombina (Linnaeus, 1761) x *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Bombina bombina (Linnaeus, 1761) x *Bombina variegata* (Linnaeus, 1758)

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Kot taksonomsko posebnost velja omeniti, da je celoten areal razširjenosti nižinskega urha v Sloveniji hibridna cona, kjer se ta vrsta uspešno križa s hribskim urhom (*Bombina variegata*). Vse najdene populacije imajo določen delež hibridnih osebkov, zato so potrebne natančnejše morfološke in molekularno-biološke analize, ki bodo raziskale njihovo taksonomsko stanje. Širina pasu hibridizacije v Sloveniji še ni raziskana, hibridni osebki pa se lahko v manjšem procentu pojavljajo tudi v populacijah hribskega urha, ki niso v direktnem kontaktu z populacijami v katerih najdemo tudi "čiste" nižinske urhe.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

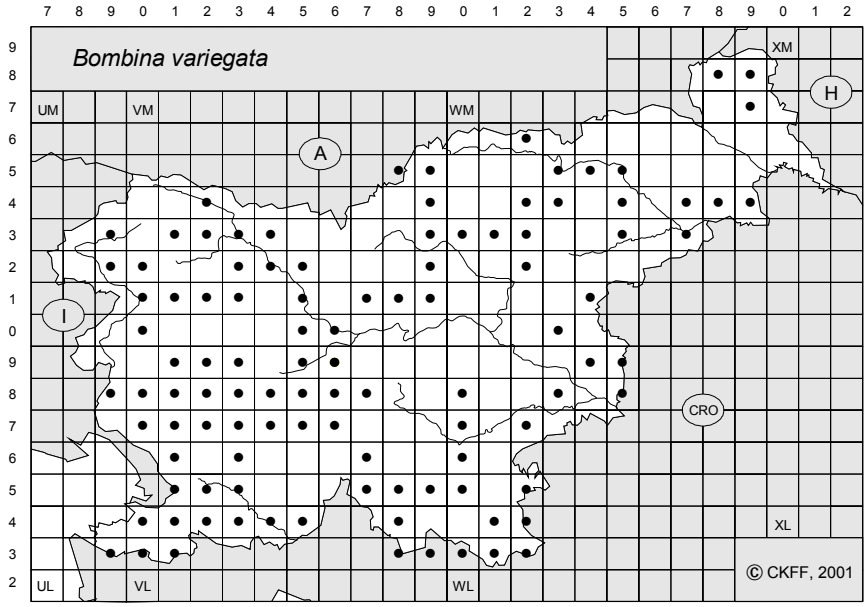
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

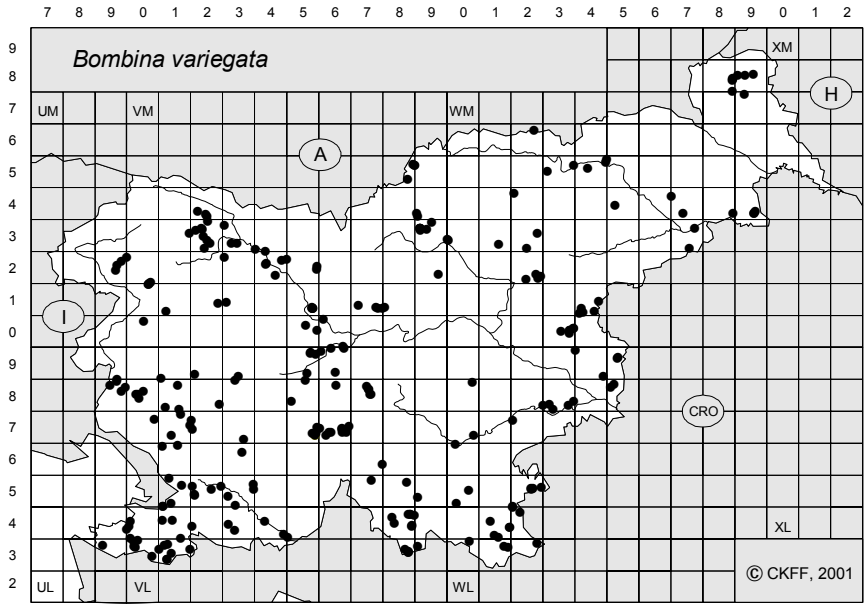
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Bombina variegata (Linnaeus, 1758) HRIBSKI URH



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Bombina variegata (Linnaeus, 1758) HRIBSKI URH

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

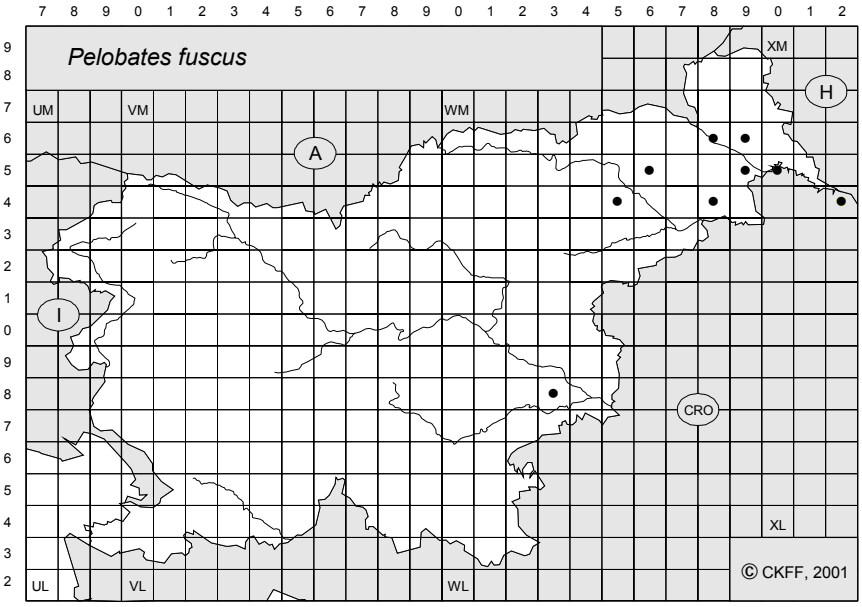
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

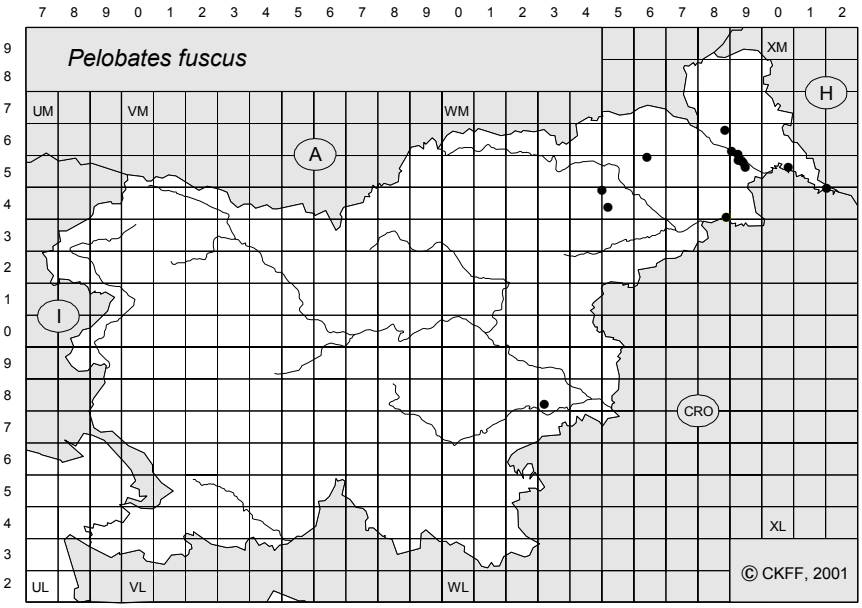
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo:

Pelobates fuscus (Laurenti, 1768) ČESNOVKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Pelobates fuscus (Laurenti, 1768) ČESNOVKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Zaradi zelo skritega načina življenja je raziskovanje česnovke zelo oteženo in posledično ni veliko podatkov na razpolago. Nujne bi bile raziskave s poudarkom na razširjenosti vrste in o stanju populacij ter njihovih habitatov.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

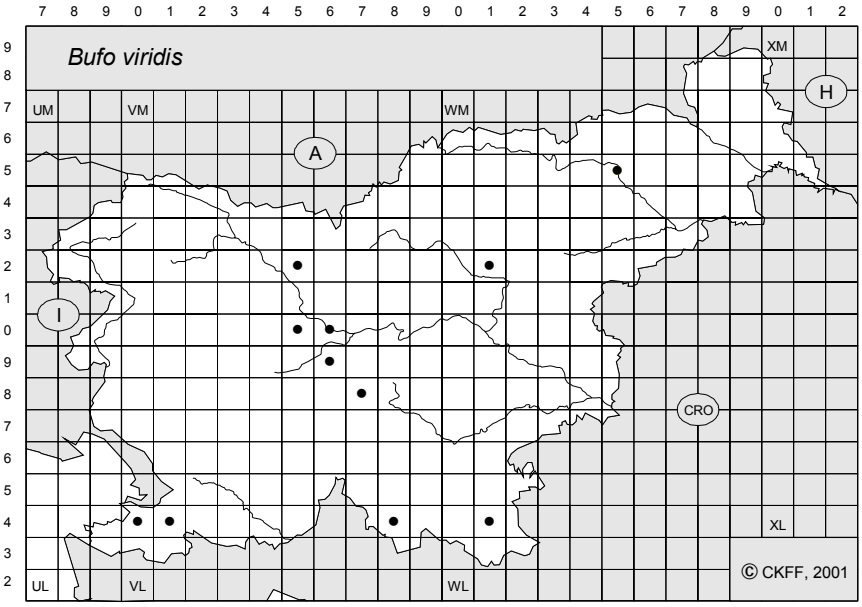
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

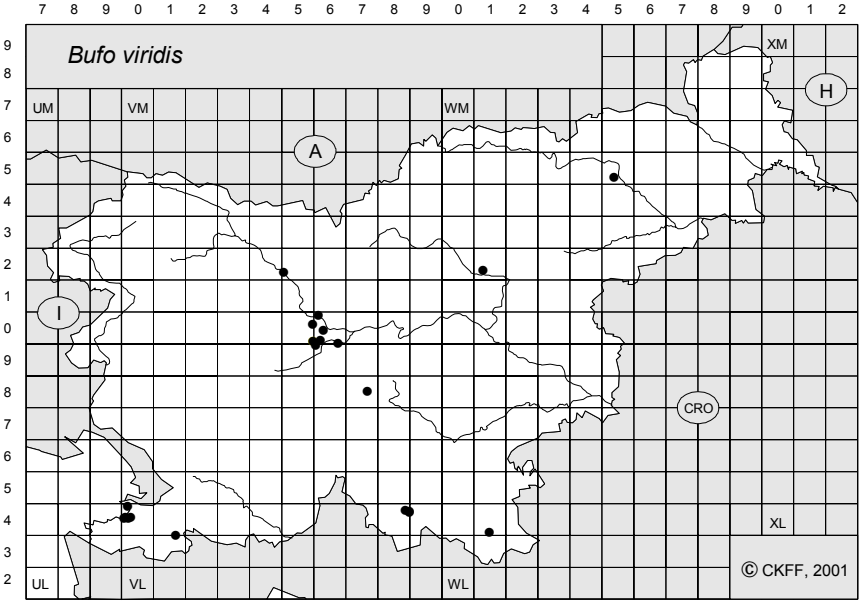
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Bufo viridis Laurenti, 1768 ZELENA KRASTAČA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Bufo viridis Laurenti, 1768 ZELENA KRASTAČA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

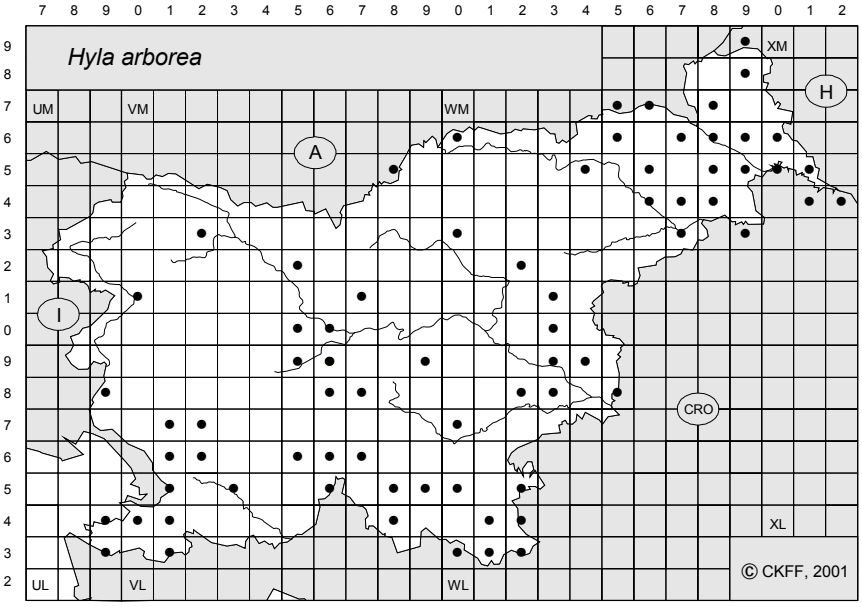
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

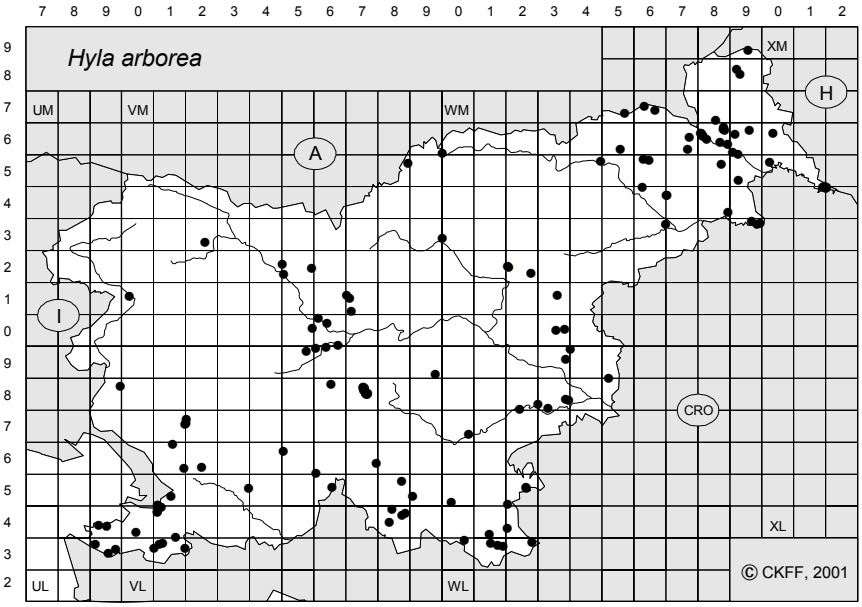
DODATNI KOMENTAR

O zeleni krastači v Sloveniji vemo zelo malo. Ker večinoma naseljuje pionirske habitate jo večinoma najdemo v bližini človeških bivališč. Predpostavljamo, da je to vrsta, ki je splošno razširjena v Sloveniji, vendar je konkretnih podatkov zelo malo na razpolago.

Hyla arborea (Linnaeus, 1758) ZELENA REGA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Hyla arborea (Linnaeus, 1758) ZELENA REGA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

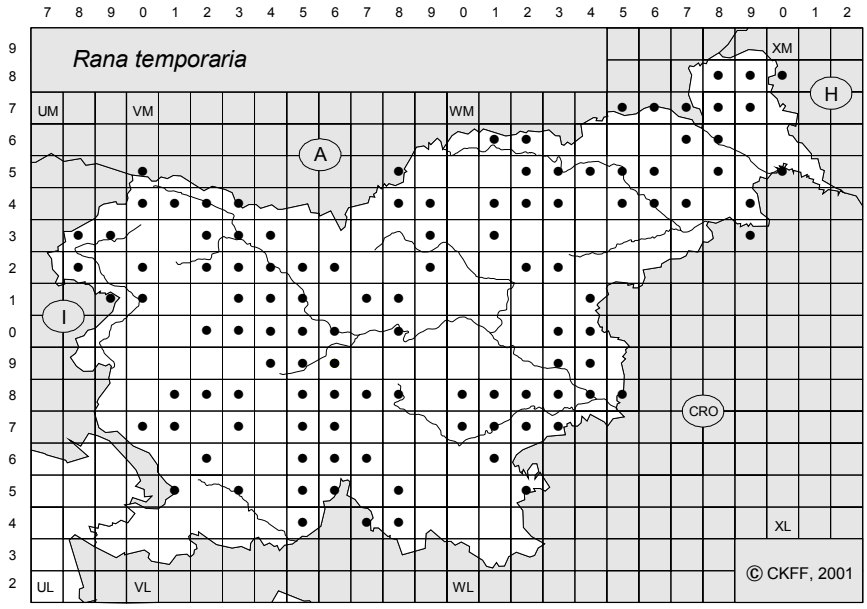
0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

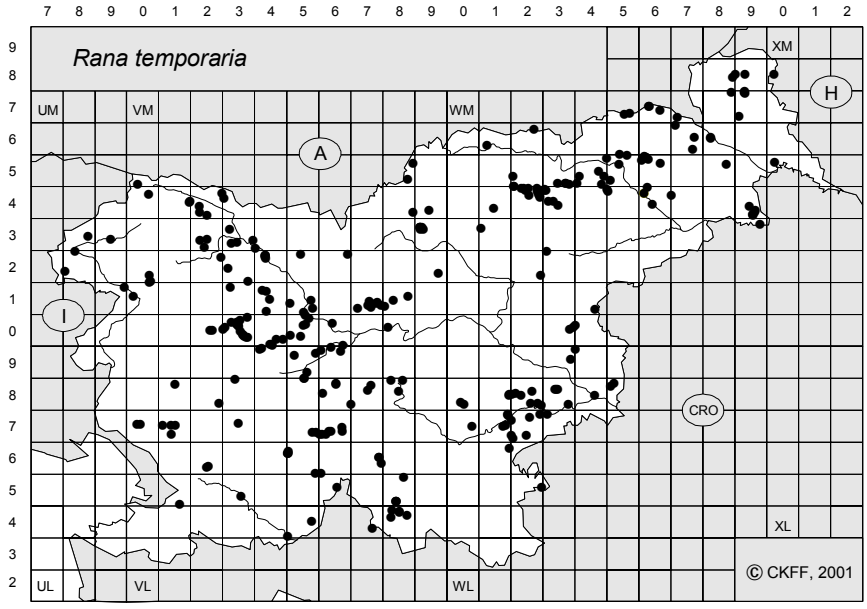
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rana temporaria Linnaeus, 1758 SEKULJA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

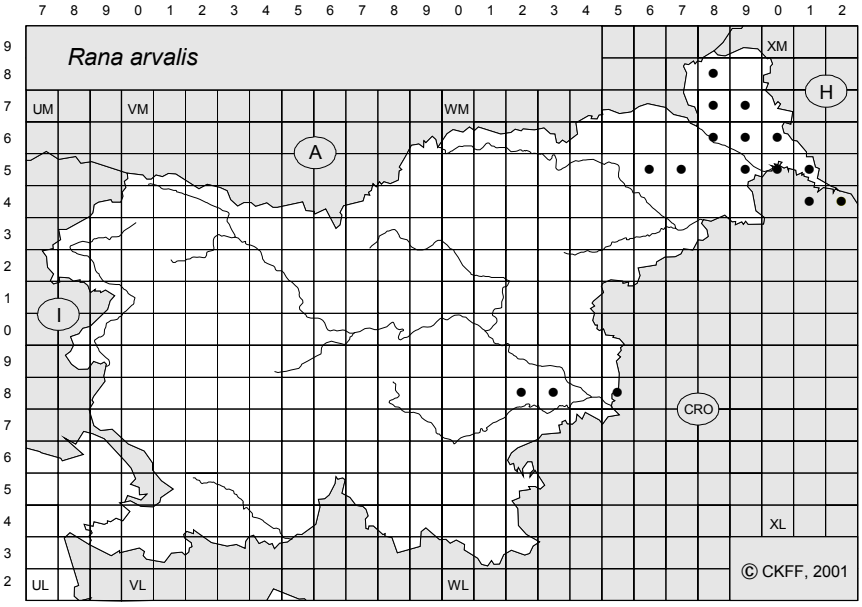
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

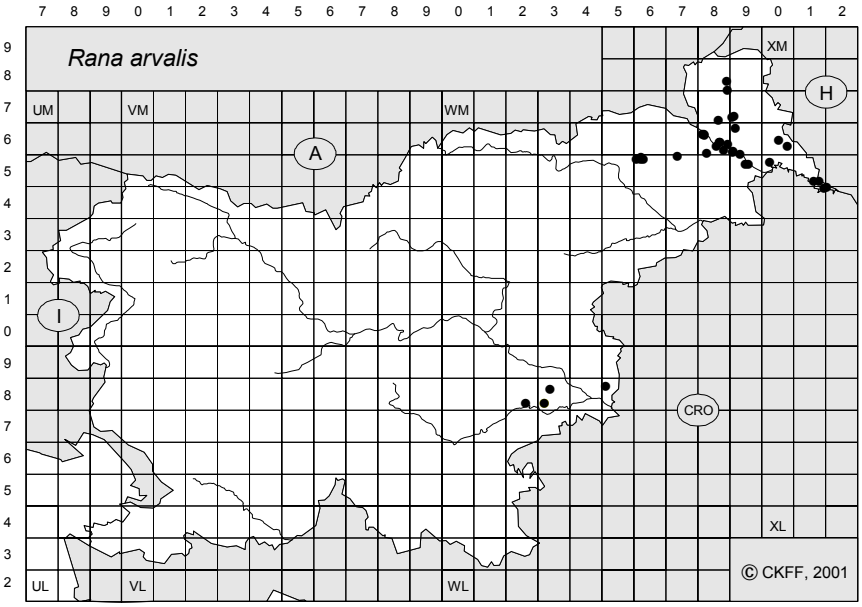
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Rana arvalis Nilsson, 1842 BARSKA ŽABA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rana arvalis Nilsson, 1842 BARSKA ŽABA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

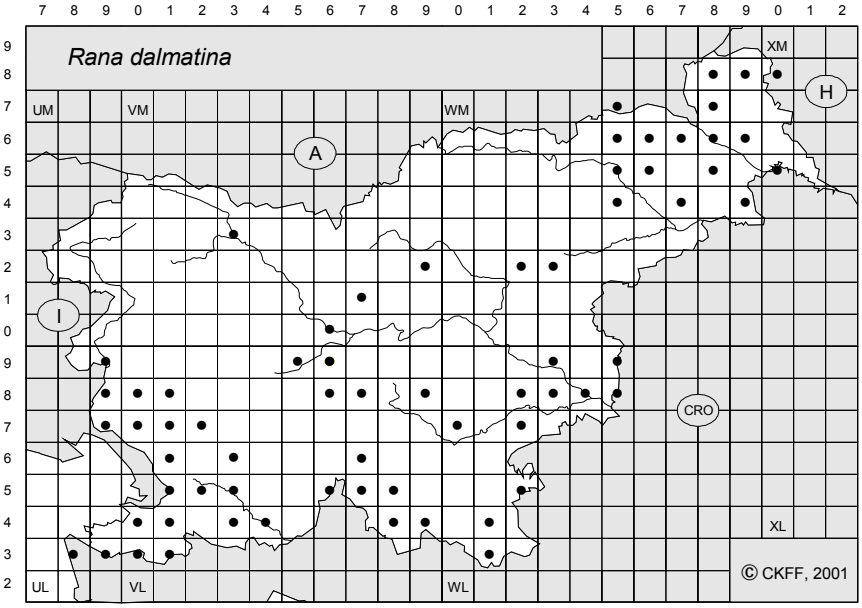
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

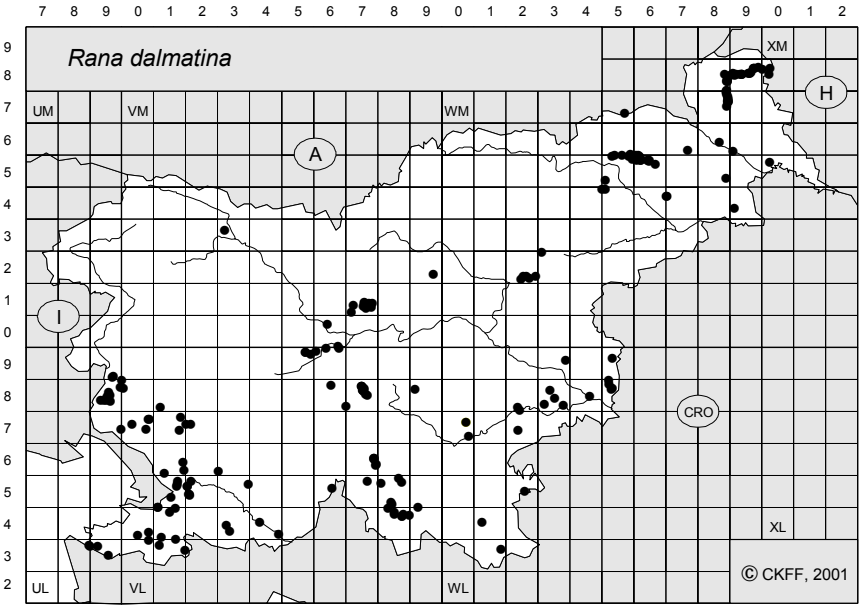
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Rana dalmatina Bonaparte, 1840 ROSNICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rana dalmatina Bonaparte, 1840 ROSNICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

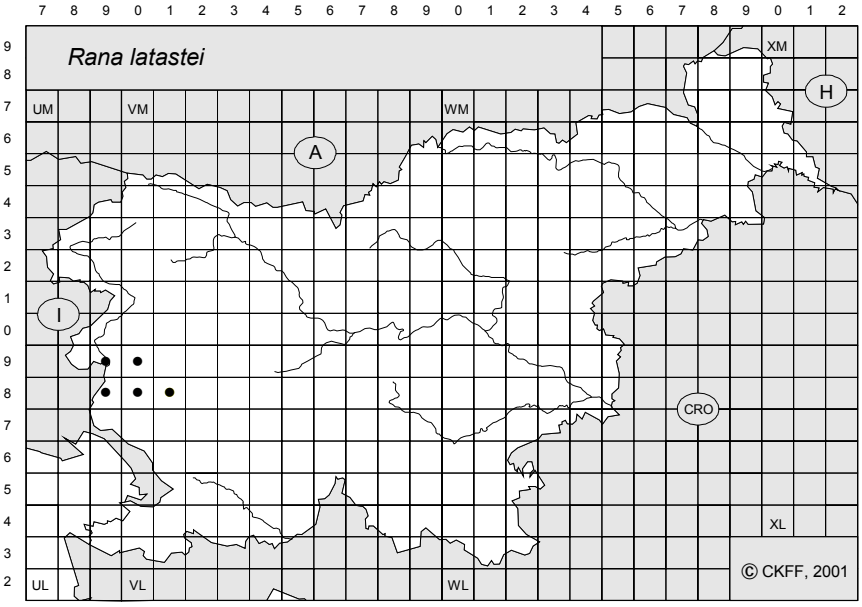
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

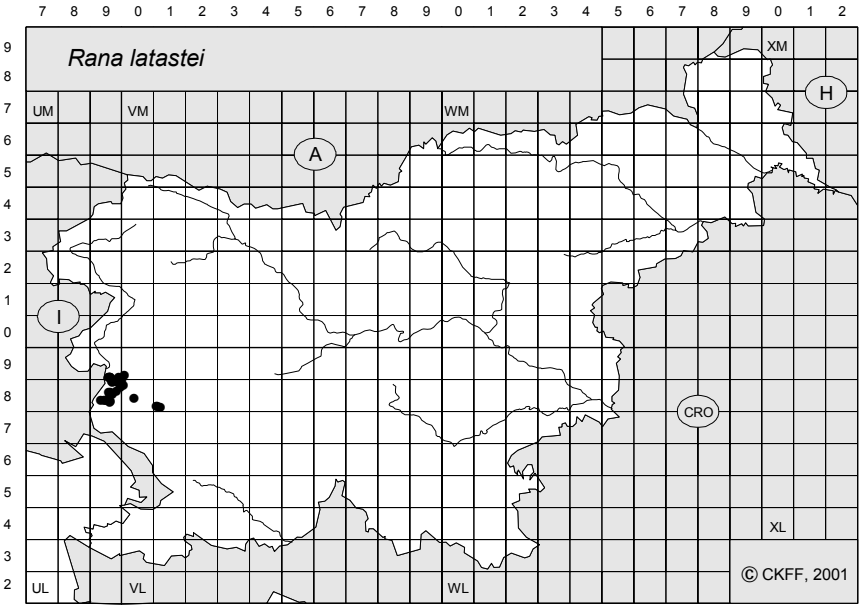
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Rana latastei Boulenger,1879 LAŠKA ŽABA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rana latastei Boulenger,1879 LAŠKA ŽABA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

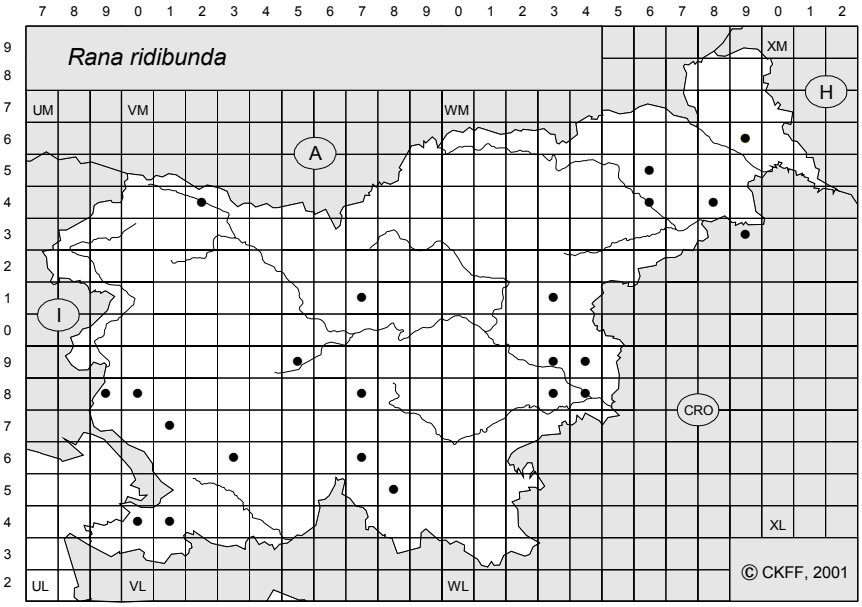
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

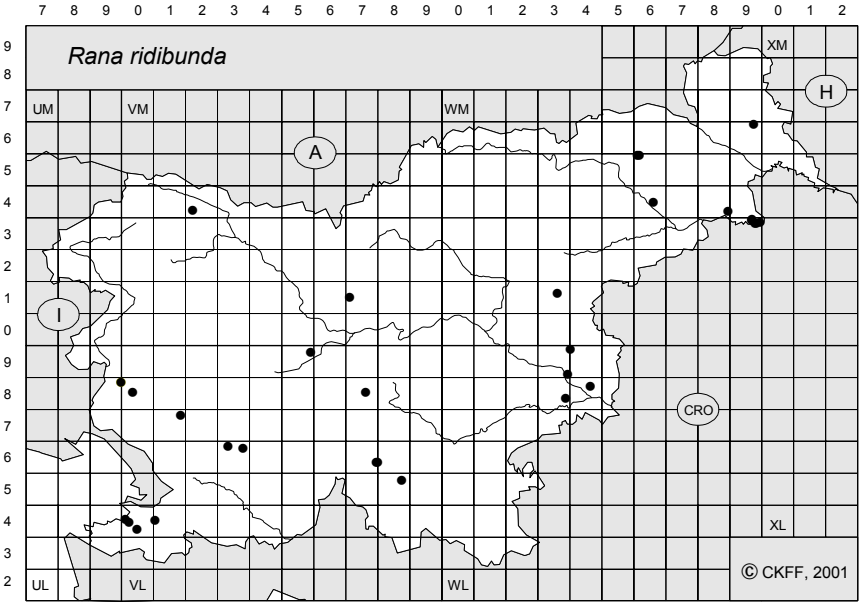
DODATNI KOMENTAR

Laška žaba, ki živi na relativno majhnem območju poplavne ravnice reke Pad s pritoki v Švici, Italiji, Sloveniji ter z izolirano populacijo v dolini reke Mirne na Hrvaškem, dosega svojo vzhodno mejo areala razširjenosti v Vipavski dolini (Poboljšaj, 1997c). Pri nas znana najdišča so poleg gozda Panovca še vlažni in poplavni listnati gozdovi v gričevju spodnje Vipavske doline. Najbolj vzhodni lokaliteti sta mrtvica reke Vipave pri Velikih Žabljah in Mlake pri Vipavi. Tu sta hkrati tudi najbolj ogroženi populaciji, saj sta od glavnine populacij popolnoma izolirani. Lokaliteti na Mlakah pa zaradi izgradnje hitre ceste Razdrto - Vipava grozi popolno uničenje.

Rana ridibunda Pallas, 1771 DEBELOGLAVKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rana ridibunda Pallas, 1771 DEBELOGLAVKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

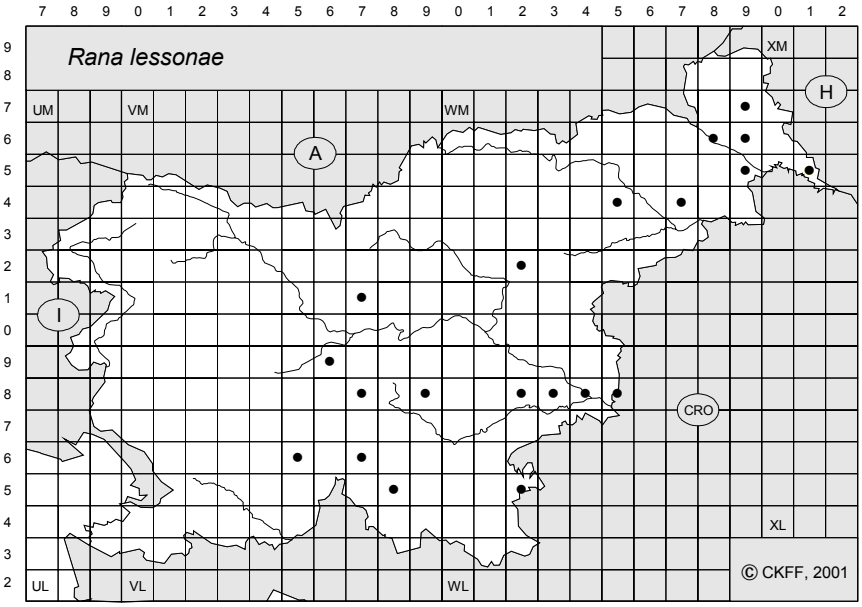
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

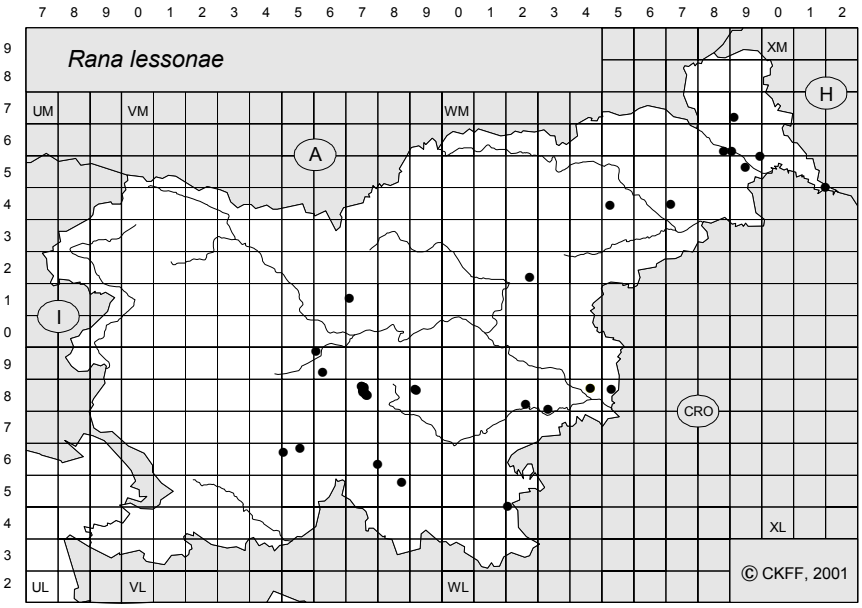
DODATNI KOMENTAR

Poseben taksonomski problem predstavlja skupina zelenih žab (*Rana esculenta* complex), ki jo sestavljajo tri morfološko zelo podobne vrste. Debeloglavko (*Rana ridibunda*), pisano žabo (*Rana lessonae*) in zeleno žabo (*Rana kl. esculenta*) med seboj zanesljivo ločimo le na podlagi biometričnih meritev vzorca populacije in/ali genetskih raziskav. V redkih primerih jih je mogoče določiti na osnovi tipično izraženih morfoloških znakov in po oglašanju samcev. Vse tri vrste so razširjene po celotnem območju Slovenije in so ene izmed najpogostejših vrst dvoživk. Izjema je le območje matičnega Krasa, kjer vse kaže, da so najbolj ogrožena skupina dvoživk. Z izginjanjem in uničevanjem kalov ter posledično s povečevanjem razdalj med vodnimi habitati tega območja je bilo v zadnjih letih ugotovljeno občutno zmanjšanje števila najdišč, kjer so bile zelene žabe še opažene.

Rana lessonae Camerano, 1882 PISANA ŽABA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rana lessonae Camerano, 1882 PISANA ŽABA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % – 5 %;**
3. **6 % – 20 %;**
4. **21 % – 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo

DODATNI KOMENTAR

Poseben taksonomski problem predstavlja skupina zelenih žab (*Rana esculenta* complex), ki jo sestavljajo tri morfološko zelo podobne vrste. Debeloglavko (*Rana ridibunda*), pisano žabo (*Rana lessonae*) in zeleno žabo (*Rana kl. esculenta*) med seboj zanesljivo ločimo le na podlagi biometričnih meritev vzorca populacije in/ali genetskih raziskav. V redkih primerih jih je mogoče določiti na osnovi tipično izraženih morfoloških znakov in po oglašanju samcev. Vse tri vrste so razširjene po celotnem območju Slovenije in so ene izmed najpogostejših vrst dvoživk. Izjema je le območje matičnega Krasa, kjer vse kaže, da so najbolj ogrožena skupina dvoživk. Z izginjanjem in uničevanjem kalov ter posledično s povečevanjem razdalj med vodnimi habitati tega območja je bilo v zadnjih letih ugotovljeno občutno zmanjšanje števila najdišč, kjer so bile zelene žabe še opažene.

LITERATURA

Adamič, M., M. Čas, A. Kobler, H. Potočnik, I. Kos & K. Poboljšaj, 2000. Ohranitev ogroženih vrst divjadi in drugih prostoživečih živali. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, Ljubljana. 29 str.

Aljančič, M., P. Habič & A. Mihevc, 1986. Črni močeril iz Bele Krajine. Naše jame, Ljubljana 28: 39-44.

Aljančič, M., B. Bulog, A., Kranjc, D. Josipovič, B. Sket & P. Skoberne, 1993. Proteus: skrivnostni vladar kraške teme. Vitrum, Ljubljana. 75 str.

Arntzen, J.W. & B. Sket, 1996. Speak of the devil: the taxonomic status of *Proteus anguinus parkelj* revisited (Caudata: Proteidae). Herpetoza, Wien 8(3): 165-166.

Arntzen, J.W. & B. Sket, 1997. Morphometric analysis of black and white European cave salamanders, *Proteus anguinus*. J. Zool. 241: 699-707.

Bedjanič, M., Z. Belec, B. Keuc, A. Šorgo, M. Vogrin, N. Vogrin, B. Vreš, M. Kaligarič, I. Žiberna / Vogrin, M. & N. Vogrin (ured.), 1999. Krajinski park Rački ribniki-Požeg: vodnik. Društvo za proučevanje ptic in varstvo narave, Rače. 152 str.

Bressi, N., 1995. Catalogo della collezione erpetologica del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, I - Amphibia, Cataloghi I. Museo civico di storia naturale, Trieste. 64 pp. [Zbirka: Museo Civico di Storia Naturale di Trieste - Amphibia].

Burlin, M. & S. Dolce, 1986. Osservazioni faunistiche sull'erpetofauna dell'Istria - I: "Amphibia". Atti del Museo civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 39(1): 65-85.

Bulog, B., L. Bizjak Mali, M. Kos, K. Mihajl, P.M. Prelovšek & G. Aljančič, 2000. Biology and functional morphology of *Proteus anguinus* (Amphibia, Caudata) [Biologija in funkcionalna morfologija človeške ribice (*Proteus anguinus*, Amphibia, Caudata)]. Acta biologica slovenica, Ljubljana 43(3): 85-102.

Čelhar, T. & B. Skaberne, 1996. V: Šinkovec, I. (ured.), Ekološki tabor "Gora 96", str. 8-12, Zveza prijateljev mladine Ajdovščina.

Čelhar, T., A. Lešnik & B. Skaberne, 1997. Duplje '96 - Prispevek k poznavanju favne dvoživk (Amphibia) na območju Gorenjske (SZ Slovenija). V: M. Kotarac (ured.), Mladinska biološka raziskovalna tabora Podzemelj '95 in Duplje '96, str. 77-87, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Čelhar, T., A. Lešnik & B. Skaberne, 1998. Biometrične in populacijske značilnosti, migracije in prezimovanje sekulje (*Rana temporaria* Linneus, 1758) (Amphibia: Ranidae) v Vranji jami ob Cerkniškem jezeru. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. XXI, 194 str.

Fejervary, G.J., 1926. Note sur la variation du Protee et description d'individus provenants d'un nouvel habitat. Ann. Mus. nat. hung. 24: 228-236.

Fitzinger, L., 1850. Ueber den *Proteus anguinus* der Autoren. Sitz.-Ber. Akad. Wiss., Math.-naturw. Cl. 5: 291-303.

Freyer, H., 1842. Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische. Gedr. In D. Egerschen Druckerey, Laibach. 90 pp.

Freyer, H., 1847. Verzeichniss der im Jahre 1846 dem Museum in Laibach verehrten Geschenke. Illyrisches Blatt 51: 203-204.

Geister, I., 1998. Nakelska Sava. Uprava RS za varstvo narave, Ministrstvo za okolje in prostor, Ljubljana. 24 str.

Gasc J.-P., A. Cabela, J. Crnobrnja-Isailovic, D. Dolmen, K. Grossenbacher, P. Haffner, J. Lescure, H. Martens, J.P. Martínez Rica, H. Maurin, M.E. Oliviera, T.S. Sofianidou, M. Veith & A. Zuidervijk, 1997. Atlas of amphibians and reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris. 496 pp.

Gorkič, M. & K. Poboljšaj, 2001. Dvoživke. V: Papež, J. (ured.). Panovec: včeraj, danes, jutri, str. 88-91, Mestna občina, Nova Gorica & Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota, Tolmin.

Gregori, J., 1990. Česnovka - naša redka in ogrožena žaba. Ribič, Ljubljana 49 (1-2): 6-7.

Gregori, J., 1994. Zelenci: naravni rezervat. Ljubljana, 120 s.

Hochenwart, F., 1838. *Proteus anguinus*. Beitraege zur Naturgeschichte, Landwirtschaft und Topgographie des Herzogtums Krain, Laibach 2: 37-54.

Kryštufek, B. & F. Janžekovič (ured.) / F. Janžekovič, B. Kryštufek, L. Lipej, B. Marčeta, M. Povž, B. Sket, D. Tome, S. Tome, N. Vogrin, 1999. Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. Državna založba Slovenije, Ljubljana. 544 str.

Laurenti, J.L., 1768. Specimen medicum exhibens synopsis reptilium emendatum. Viennae.

Lešnik, A. & K. Poboljšaj, 1999a. Prispevek k poznavanju favne dvoživk (Amphibia) severovzhodne Slovenije. Natura Sloveniae, Ljubljana 1(1): 71-82.

Lešnik, A. & K. Poboljšaj, 1999b. V: M. Govedič (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Središče ob Dravi '97, str. 55-58, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Lešnik, A., B. Hutinec Janev, V. Petrović & K. Poboljšaj, 2000. Karstic ponds as net of water biotopes (Final Report). Report for The Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe. Centre for Cartography of Fauna and Flora, Miklavž na Dravskem polju. 58 pp.

Mertens, R. & L. Müller, 1928. Liste der Amphibien und Reptilien Europas. Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 41(1): 1-62.

Mlinar, C., 1986. Izvir Obrh pri Dolenjskih toplicah, še eno nahajališče človeške ribice na dolenjskem krasu. Naše jame, Ljubljana 28: 59-60.

Parzefall, J., J.P. Durand & B. Sket, 1999. *Proteus anguinus* Laurenti, 1768 - Grottenolm. In: Grossenbacher, K. & B. Thiesmeier (Eds.), Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas: band 4/I, p. 57-76, AULA - Verlag Wiesbaden, Wiesbaden.

Planinc, G., 1997. Prispevek k poznavanju dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) Vipavske doline z okolico. V: I. Kodele-Krašna (ured.), str. 2-12, Mladinski raziskovalni tabor Goče '97. Zveza prijateljev mladine, Ajdovščina.

Planinc, G., 1999. Zoološka skupina 1997 - Prispevek k poznavanju dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) velenjske okolice. V: M. Planinc, G., 2001. Prispevek k poznavanju dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) vipavske okolice. V: I. Kodele-Krašna (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Podnanos '98, ZPM, Ajdovščina [neobjavljeno].

Šalej & E. Šterbenk (ured.), Vinska Gora - zbornik raziskovalnega tabora v letih 1997 in 1998, str. 110-121, ERICo, Velen

Poboljšaj, K., 1993. Dvoživke (Amphibia) Slovenskega primorja. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. VI, 52 str.

Poboljšaj, K., 1995a. Smast '93 - Delo skupine za dvoživke. V: M. Bedjanič (ured.), Tabor študentov biologije Raka '92, Smast '93, Črneče '94, str. 41-44, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Poboljšaj K.,1995b. Dvoživke na načrtovanih odsekih avtocest: Šentjakob-Blagovica, Blagovica-Vransko, Kronovo-Krška vas, Razdrto-Vipava. Naročnik: MOP Uprava RS za varstvo narave. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 28 s.

Poboljšaj, K., 1996. Prispevek k poznavanju favne dvoživk (Amphibia) Kozjanskega in okolice, vzhodna Slovenija. V: M. Bedjanič (ured.), Tabor študentov biologije Kozje '95, str. 61-67, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Poboljšaj, K., 1997a. Podzemelj '95 - Prispevek k poznavanju favne dvoživk (Amphibia) Bele Krajine. V: M. Kotarac (ured.), Mladinska biološka raziskovalna tabora Podzemelj '95 in Duplje '96, str. 33-37, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Poboljšaj, K., 1997b. Prehajanje dvoživk čez cesto v bližini Vanganelskega jezera. Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave.

Poboljšaj, K., 1997c. Razširjenost laške žabe (*Rana latastei*) in ocena velikosti populacij v Sloveniji. Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž, I. Sivec & R. Verovnik, 1997. Poročilo "Presoja vplivov na okolje za AC odsek Cogetinci-Radmožanci za floro in vegetacijo, favno ter biotope". Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. IV, 20 str., pril.

Poboljšaj, K., T. Čelhar & A. Lešnik, 1997. Prispevek k poznavanju favne dvoživk (Amphibia) jugozahodne Slovenije. V: M. Bedjanič (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Podgrad '96, str. 109-120, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž & N. Sivec, 1998. Presoja vplivov na okolje na odseku AC Kronovo-Smednik za floro, vegetacijo, favno ter biotope. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž, I. Sivec & R. Verovnik, 1998. Poročilo "Presoja vplivov na okolje za avtocestni odsek Maribor-Lenart za floro in vegetacijo, favno ter biotope". Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. III, 12 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Kaligarič, M. Kotarac, I. Sivec & T. Trilar, 1998. Poročilo "Inventarizacija flore, favne in vegetacije na območju vojaškega poligona Mlake na odseku HC Razdrto-Vipava". Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. III, 12 str., pril.

Poboljšaj, K., 1998. Dvoživke (Amphibia) Pohorja. Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Poboljšaj, K., 1999. Poročilo o presoji vplivov na okolje za območje V6/2 na Ljubljanskem barju s stališča flore in vegetacije, favne ter habitatnih tipov. Naročnik: MOL (Mestna uprava, Oddelek za urbanizem in okolje, Zavod za varstvo okolja), Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 12 str.

Poboljšaj, K., J. Gregori, V. Grobelnik, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, A. Lešnik, M. Povž & A. Šalamun, 1999. Presoja vplivov na okolje za ureditev gramoznice Hrastje-Mota - favna, flora in habitati. Naročnik: IMOS GEA d.o.o., Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 48 str., pril.

Poboljšaj, K., J. Gregori, V. Grobelnik, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, A. Lešnik, M. Povž & F. Rebeušek, 1999. Presoja vplivov na okolje za načrtovano golf igrišče Radenci - flora, favna in habitati. Naročnik: IMOS GEA d.o.o., Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 60 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Adamič, J. Gregori, N. Jogan, M. Kotarac, I. Leskovar, M. Povž & I. Sivec, 1999. Presoja vplivov na okolje na odseku AC Smednik-Krška vas za floro, vegetacijo, favno ter biotope. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 14 str. 10 pril.

Poboljšaj, K., N. Budihna, V. Grobelnik, M. Jakopič, N. Jogan, M. Kotarac, A. Lešnik, S. Pleško & A. Šalamun, 1999. Inventarizacija flore in favne na Radenskem polju. Naročnik: MOP UVN, Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 18 str., pril.

Poboljšaj, K., 2000. Pomen gozda za ohranjanje biodiverzitete dvoživk (Amphibia) na območju načrtovanega Regijskega parka Kočevsko-Kolpa. Zbornik gozdarstva in lesarstva, Ljubljana 63: 119-136.

Poboljšaj K., V. Grobelnik, M. Jakopič, M. Kotarac, I. Leskovar, S. Polak, F. Rebeušek, B. Rozman, I. Sivec & A. Šalamun, 2000. Inventarizacija flore in vegetacije ter izbranih živalskih skupin za študijo variant 2. Tira železniške proge Divača-Koper (končno poročilo). Naročnik: SŽ - Projektivno podjetje Ljubljana. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 68 str., pril.

Poboljšaj, K., M. Kotarac, A. Lešnik, A. Šalamun, V. Grobelnik & M. Jakopič, 2000. Dvoživke in ceste (končno poročilo). Naročnik: Ministrstvo za promet in zveze Ljubljana (Direkcija Republike Slovenije za ceste). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 73 str., pril.

Poboljšaj, K., V. Grobelnik, M. Hönigsfeld Adamič, M. Jakopič, M. Kotarac, I. Leskovar, A. Lešnik, S. Polak, F. Rebeušek, A. Šalamun & R. Verovnik, 2000. Inventarizacija flore in favne na Radenskem polju (končno poročilo). Naročnik: Občina Grosuplje (Oddelek za okolje in za prostor). Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 88 str., pril.

Poboljšaj, K., 2001a. Analiza stanja biotske raznovrstnosti. Dvoživke (Amphibia). Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 38 str.

Potočnik, F., 1991. Dvoživke (Amphibia). V: Bole, J., A. Brancelj, J. Carnelutti, D. Devetak, B. Drovenik, A. Gogala, B. Horvat, I. Kos, C. Krušnik, B. Kryštufek, N. Mršić, T. Novak, F. Potočnik, I. Sivec, L. Slana, R. Slapnik, P. Tonkli, D. Tome & M. Žerdin / Krušnik, C. (ured.), Inventarizacija in topografija favne na območju kraškega roba in območju Veli Badanj-Krog (končno poročilo), str. 127-130, Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana.

Puky, M., B. Janev, A. Paunović, K. Poboljšaj, 2000. Central European Salamander Year (Final Report). Report for The Regional Environmental Centre for Central and Eastern Europe. Varangy Akciocsoport Egyesulet, Budapest, Hungary. 98 pp.

Scopoli, J.A., 1772. Annus quintus historico-naturalis. Lipsiae.

Sivec I., T. Trilar , K. Poboljšaj, B. Horvat & M. Kotarac, 1995. Inventarizacija favne reke Reke. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Sivec I., T. Trilar , K. Poboljšaj, B. Horvat, M. Kotarac & D. Zabric, 1995. Inventarizacija favne reke Soče. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Sket, B., 1967. Dvoživke = Amphibia (Ključi za določevanje živali, 2). Inštitut za biologijo Univerze v Ljubljani, Ljubljana. 25 str.

Sket, B., 1992a. Dvoživke Dolenjske. V: A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1992 - Seidlov zbornik, str. 173-175, Dolenjska založba Novo mesto, Novo mesto.

Sket, B., 1992b. Rdeči seznam ogroženih vrst dvoživk (Amphibia) v Sloveniji. Varstvo narave, Ljubljana 17: 45-49.

Sket, B. & J.W. Arntzen, 1994. A black, non-troglomorphic amphibian from from the karst in Slovenia: *Proteus anguinus parkelj* n. ssp. (Urodela: Proteidae). Bijdragen tot de dierkunde 64: 33-53.

Sket, B., 1997. Distribution of Proteus (Amphibia: Urodela: Proteidae) and its possible explanation. Journal of Biogeography 24: 263-280.

Steinberg, F.A., 1761. Gruendliche Nachricht von dem in den Inner-Crain gelegenen Zirknitzer See. Laibach.

Urbanc-Berčič, O., M. Lovka, A. Brancelj, M. Kotarac, S. Tome & M. Hönigsfeld-Adamič, 1999. Inventarizacija flore in favne Mokrotne doline pod Golovcem pri Rakovniku (poročilo). Naročnik: MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana. Nacionalni inštitut za biologijo, Ljubljana. 28 str.

Valvasor, J.W., 1689. Die Ehre des Herzogthums Crain. W.M. Endner, Nuernberg.

Vidic, J., 1992. Pregled rdečih seznamov ogroženih živalskih vrst v Sloveniji. Varstvo narave, Ljubljana, 17: 7-19.

Vogrin, M. & N. Vogrin, 1995. Birds (Aves) and Amphibians (Amphibia) in Medvedce reservoir in Northeastern Slovenia. The 12th International Conference on Case Method Research and Case Method Application.

Vogrin, M. & N. Vogrin, 1997. Birds and amphibians in Medvedce reservoir in northeastern Slovenia. Bios. 3 str.

Vogrin, N., 1995. The common toad (*Bufo bufo*) on[!] Slivnica Lake (Slovenia). In: Programme and abstracts, p. 107, SEH, Bonn.

Vogrin, N., 1997a. A new record of the Common Spadefoot *Pelobates fuscus fuscus* (Laurenti, 1768), in Slovenia (Anura: Pelobatidae). Herpetozoa 10(1-2): 89-90.

Vogrin, N., 1997b. Amphibians and reptiles in gravel and clay pits on Dravsko polje (NE Slovenia). Znan. Rev., Maribor 9(1): 3-8.

Vogrin, N.,1997c. Amphibians and reptiles of Dravsko polje (NE Slovenia): Are gravel pits important for herpetofauna?. In: Roček, Z. & S. Hart (Eds.). Herpetology '97: abstracts of the Third World Congress of Herpetology (2-10 August 1997, Prague, Czech Republic) [Third World Congress of Herpetology], pp. 221-222, Prague.

Vogrin, N., 1997d. The status of amphibians in Slovenia. Froglog, Milton Keynes 20: [1]-2.

Vogrin, N., 1997e. An overview of the herpetofauna of Slovenia. Bulletin - British Herpetological Society (1980), 58: 26-35.

Vogrin, N., 1998. Pregled favne dvoživk in plazilcev Triglavskega narodnega parka = A survey of the Amphibian and Reptile fauna of the Triglav National Park. Falco (Koper), februar-september 1998, let. 12, št. 13/14, str. 61-66.

Vogrin, N., 1999. Common spadefoot toad (*Pelobates fuscus fuscus* L.) occurrence in Dolenjska, SE Slovenia [Česnovka (*Pelobates fuscus fuscus* L.) Živi na Dolenjskem]. Acta biologica Slovenica, Ljubljana 42(2): 35-36.

Vogrin, N., 2000. Dvoživke in plazilci Mislinjske doline in okolice. V: S. Štajnbaher (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Mislinja '99, str. 50-55, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

OSTALI VIRI

Center for Global Environmental Education (CGEE), Hamline University. 'Frogs as Bio-Indicators' Science Corner: http://cgee.hamline.edu/frogs/science/index.html

Zbirka: Katedra za zoologijo, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani

Zbirka: Museo Civico di Storia Naturale di Trieste

Zbirka: Naturhistorisches Museum Wien

Zbirka: Oddelek za biologijo, Pedagoška fakulteta, Univerza v Mariboru

Zbirka: OŠ Trebnje

Zbirka: The Zoological Museum of Amsterdam

Zbirka: Bressi Nicola

Zbirka: Arhiv Aljančič Marko

Zbirka: Arhiv Jamarska zveza Slovenije

Zbirka: Arhiv Pretner Egon

Plazilci (Reptilia)

mag. Staša TOME, univ.dipl.biol.

Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, Ljubljana

UVOD

Poznavanje razširjenosti plazilcev v Sloveniji je še zelo nepopolno. Prva dela o plazilcih Slovenije datirajo v začetek prejšnjega stoletja (Freyer, 1842; Erjavec, 1873, 1882; Deschmann, 1866; Werner, 1897, 1908; Karaman, 1939 in drugi). Tu so omenjene skoraj vse vrste, ki v Sloveniji živijo tudi danes, vendar pa točne lokalitete najdb niso navedene. Izjema so dela Sajovica (1910, 1912, 1913a, 1913b, 1913c, 1914) in Marktanner-Turneretscher-ja (1908). Več podatkov o razširjenosti plazilcev v Sloveniji najdemo v delih objavljenih po drugi svetovni vojni (Brelih, 1954, 1962; Bruno et al., 1973; Dolce, 1979, 1981; Brelih & Džukić, 1974; Radovanović, 1951; Škornik 1985; Mršić, 1992 in drugi), predvsem pa v katalogu herpetološke zbirke Prirodoslovnega muzeja Slovenije, ki jo je ustvaril in vodil kustos gospod Savo Brelih. Žal ti podatki do nedavna niso bili zbrani in obdelani na enem mestu. Leta 1996 je bilo objavljeno prvo pregledno delo o razširjenosti plazilcev pri nas (Tome, 1996). Njegov glavni namen je bil prikazati vedenje o razširjenosti plazilcev pri nas in vzpodbuditi nadaljnje sistematično zbiranje podatkov.

MATERIAL IN METODE

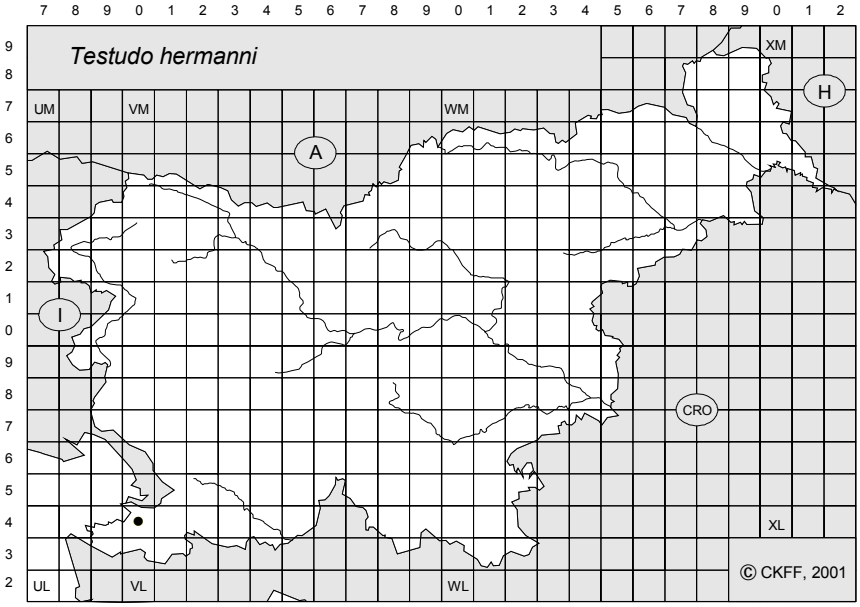
Ob nastajanju članka o razširjenosti plazilcev Slovenije (Tome, 1996), je bila osnovana tudi podatkovna zbirka *"Razširjenost plazilcev Slovenije"*, kratko imenovano *RPS zbirka*, ki je ob izidu članka zajemala 1776 zapisov. Zbirka se še vedno dopolnjuje z novimi podatki - v začetku julija 2001 je obsegala 2540 zapisov, zbranih iz objavljenih virov, muzejskih zbirk, terenskih opazovanj, pa tudi podatkov drugih poznavalcev plazilcev. RPS zbirka je predstavljala temeljni vir podatkov za izdelavo tega poročila.

Ker konkretnih merljivih in primerljivih podatkov o velikosti in dinamiki populacij plazilcev v Sloveniji nimamo, ocene ogroženosti vrst in vzroki ogrožanja temeljijo predvsem na podlagi empiričnih dognanj in poznavanju problematike v drugih evropskih deželah. Čeprav karte razširjenosti niso popolne, pa na osnovi zbranih podatkov ter ob poznavanju ekoloških zahtev in splošne razširjenosti vrst, lahko sklepamo o dejanski razširjenosti večine vrst v Sloveniji.

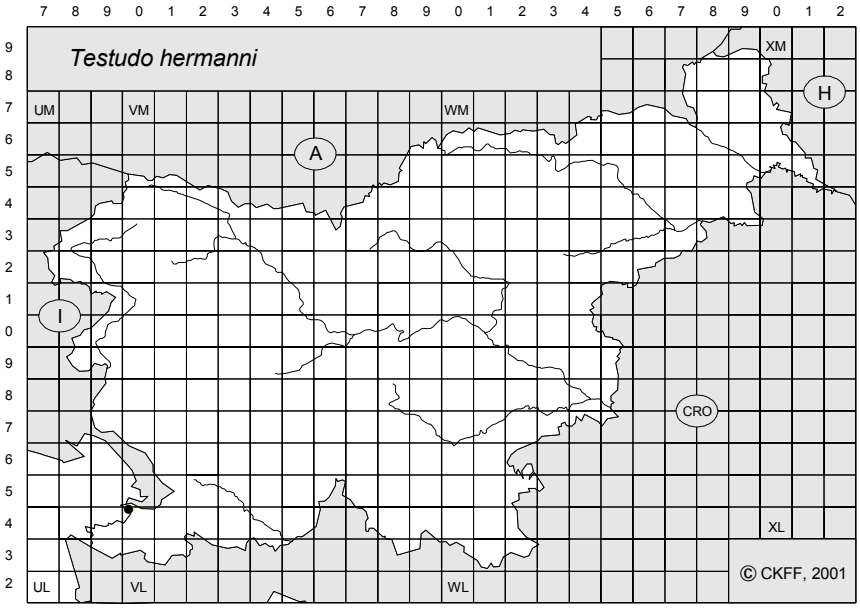
Spoznanja zadnjega desetletja so prinesla potrebo po reviziji *Rdečega seznama ogroženih vrst plazilcev (Reptilia) v Sloveniji* (Mršić, 1992), zato je bil po naročilu Ministrstva za okolje in prostor izdelana študija "*Analiza stanja biotske raznovrstnosti za področje plazilcev"*, ki zajema tudi "*Pregled in dopolnitev rdečega seznama iz leta 1992"* (Tome, 2000). Kategorije ogroženosti so povzete po tem dokumentu.

REZULTATI IN DISKUSIJA

Pregled razširjenosti evropsko pomembnih vrst plazilcev in ocena ogroženosti



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih

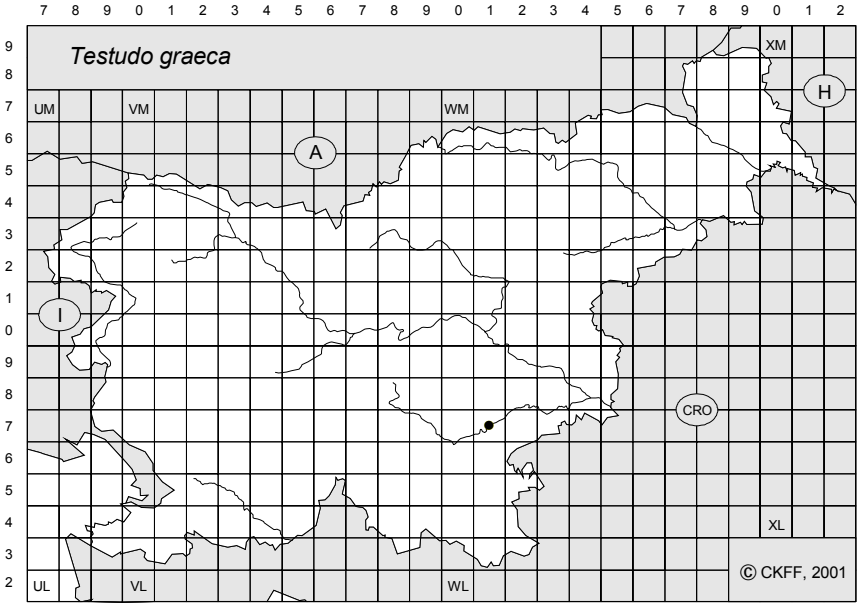


Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

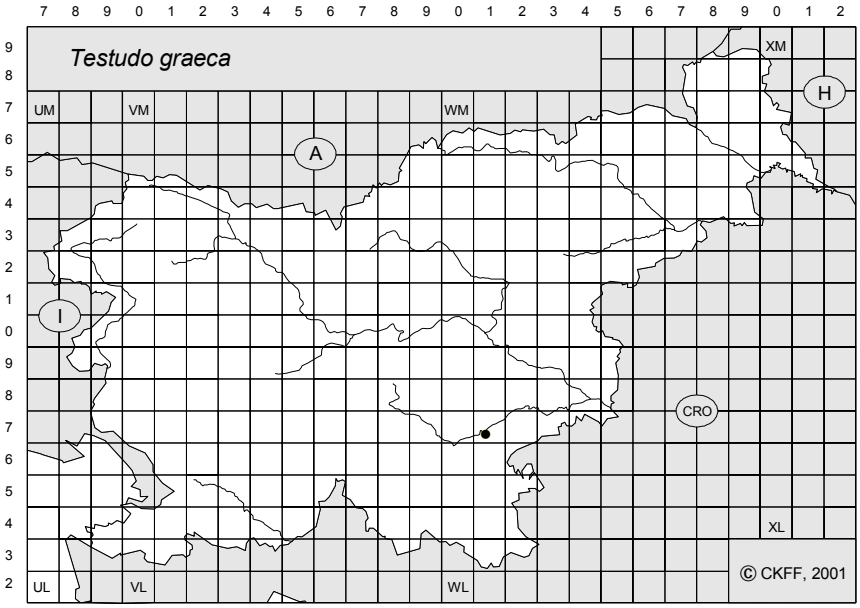
Testudo hermanni Gmelin, 1789 GRŠKA KORNJAČA

Grška kornjača (*Testudo hermanni* Gmelin, 1789) v Sloveniji ni avtohtona. Občasno naletimo na posamične zanešene primerke, ki pa se na Primorskem vsaj občasno morda tudi uspešno razmnožujejo.

Testudo graeca Linnaeus, 1758 MAVRSKA KORNJAČA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Testudo graeca Linnaeus, 1758 MAVRSKA KORNJAČA

Mavrska kornjača (Testudo graeca Linnaeus, 1758) v Sloveniji ni avtohtona.

Pseudopus apodus (Pallas, 1775) ŽOLTOPLAZ, BLAVOR

Konkretnih in zanesljivih podatkov o pojavljanju žoltoplaza v Sloveniji ni, zato predvidevam, da tu ne živi.

Dermochelys coriacea (Vandelli, 1761) ORJAŠKA USNJAČA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Nekateri avtorji (Vogrin, 1997; Mršić, 1992) navajajo, da se orjaška usnjača občasno pojavlja v slovenskem morju, vendar konkretnih podatkov o tem ni. Morske želve ogroža predvsem izginjanje primernih mest za razmnoževanje ter uničevanje zalege. Ker pa nobena vrsta v Sloveniji ne gnezdi, med glavnimi potencialnimi vzroki ogrožanja lahko navedemo ribolov. Samo v letu 2000 so bili v Akvariju srednje pomorske šole v Piranu obveščeni o poginu 20 osebkov, ki so se zapletli v ribiške mreže (Žiža, osebno), kjer so se zadušili.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za orjaško usnjačo: NR.

Chelonia mydas (Linnaeus, 1758) ORJAŠKA ČREPAHA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

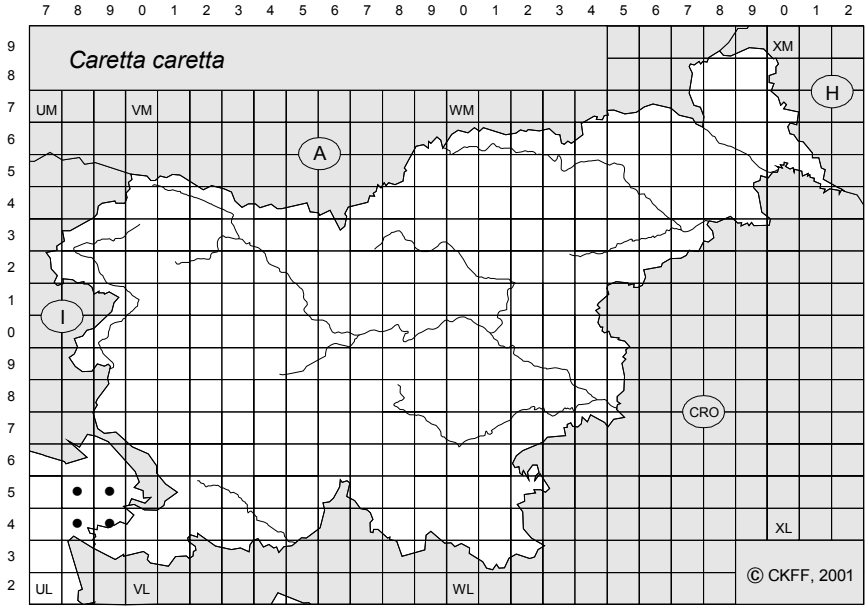
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

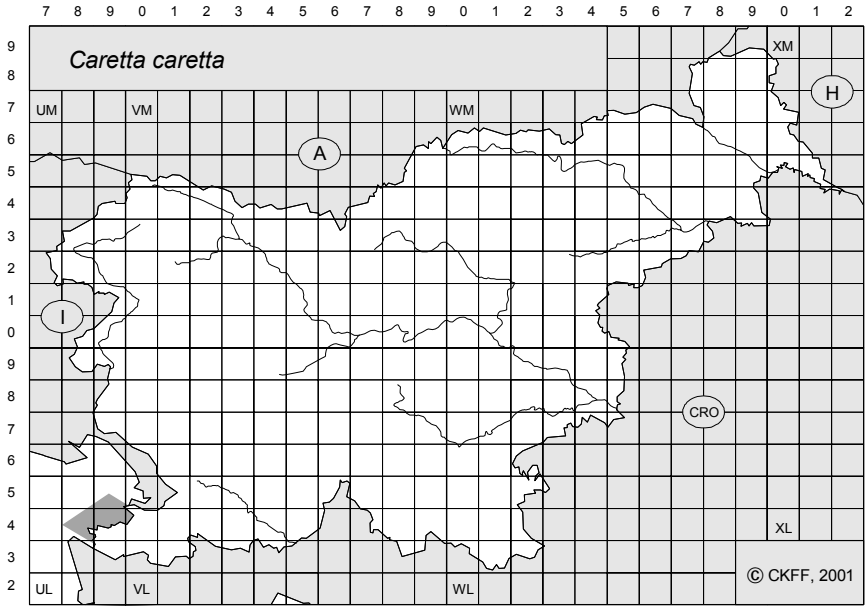
Nekateri avtorji (Vogrin, 1997; Mršić, 1992) navajajo, da se orjaška črepaha občasno pojavlja v slovenskem morju, vendar konkretnih podatkov o tem ni. Morske želve ogroža predvsem izginjanje primernih mest za razmnoževanje ter uničevanje zalege. Ker pa nobena vrsta v Sloveniji ne gnezdi, med glavnimi potencialnimi vzroki ogrožanja lahko navedemo ribolov. Samo v letu 2000 so bili v Akvariju srednje pomorske šole v Piranu obveščeni o poginu 20 osebkov, ki so se zapletli v ribiške mreže (Žiža, osebno), kjer so se zadušili.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za orjaško črepaho: NR.

Caretta caretta (Linnaeus, 1758) GLAVATA KARETA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Razširjenost taksona

Caretta caretta (Linnaeus, 1758) GLAVATA KARETA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

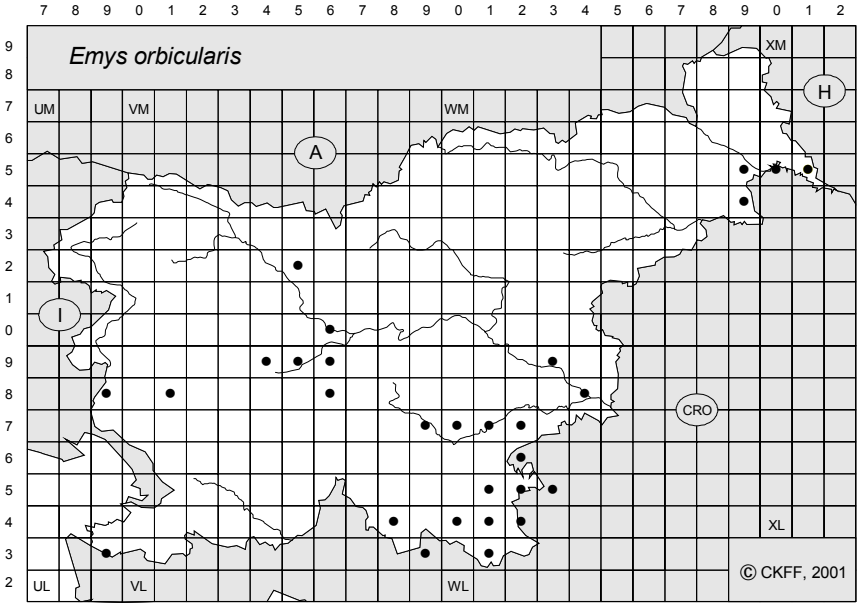
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

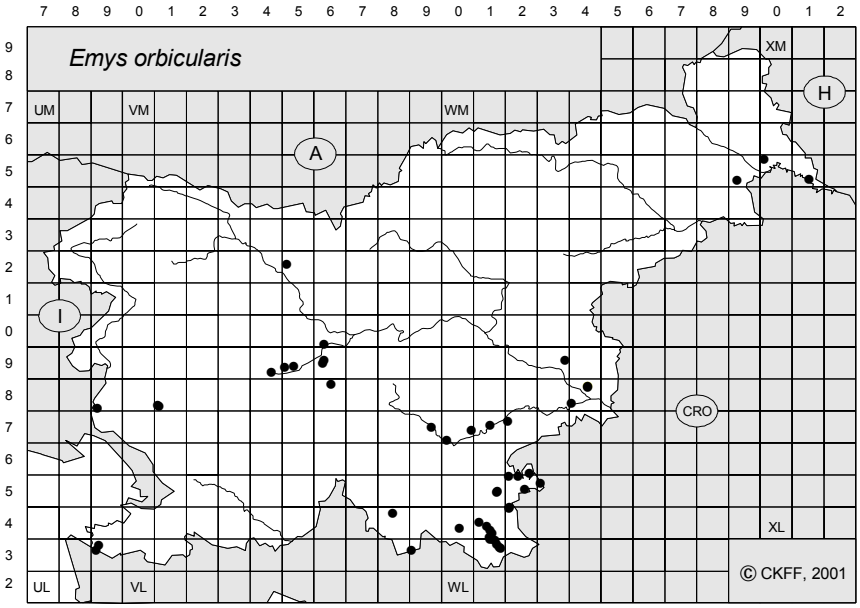
Glavata kareta je v slovenskem morju razmeroma pogosta in stalno prisotna vrsta. Morske želve ogroža predvsem izginjanje primernih mest za razmnoževanje ter uničevanje zalege. Ker pa nobena vrsta v Sloveniji ne gnezdi, med glavnimi potencialnimi vzroki ogrožanja lahko navedemo ribolov. Samo v letu 2000 so bili v Akvariju srednje pomorske šole v Piranu obveščeni o poginu 20 osebkov, ki so se zapletli v ribiške mreže (Žiža, osebno), kjer so se zadušili.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za glavato kareto: NR.

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) MOČVIRSKA SKLEDNICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758) MOČVIRSKA SKLEDNICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

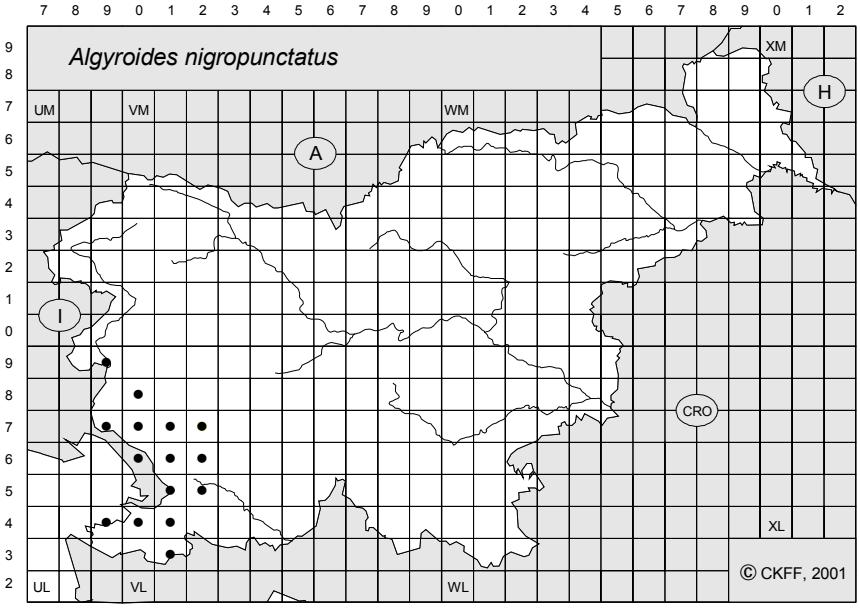
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

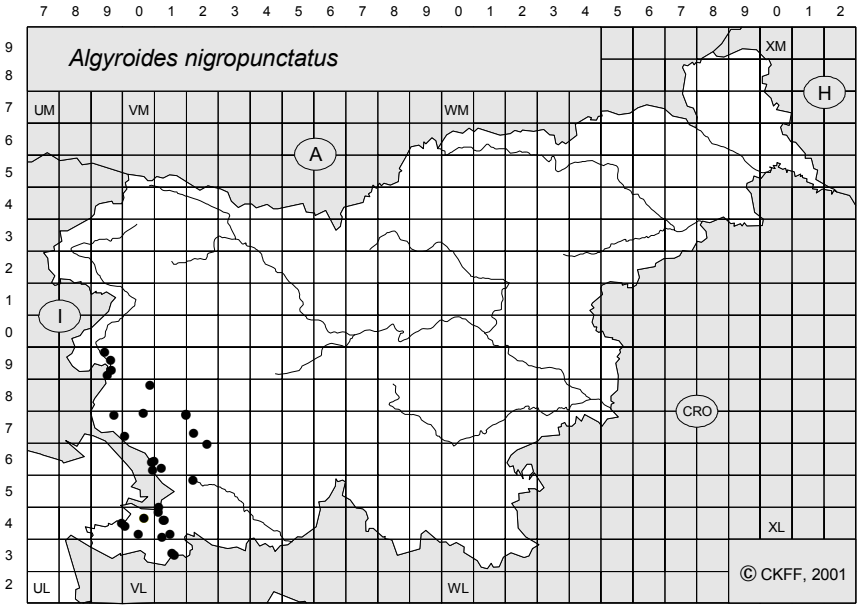
Močvirska sklednica živi mestoma po vsej Sloveniji. Ker je zelo plašna in jo je zato težko opaziti, je njena številčnost gotovo podcenjena. Ogrožajo jo predvsem dejavniki, ki vplivajo na izginjanje zanjo primernih biotopov (vodotoki, bogati z ribami in drugimi nevretenčarji), verjetno pa tudi naseljevanje alohtone želve rdečevratke.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za močvirsko sklednico: EN.

Algyroides nigropunctatus (Duméril & Bibron, 1839) ČRNOPIKČASTA KUŠČARICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Algyroides nigropunctatus (Duméril & Bibron, 1839) ČRNOPIKČASTA KUŠČARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

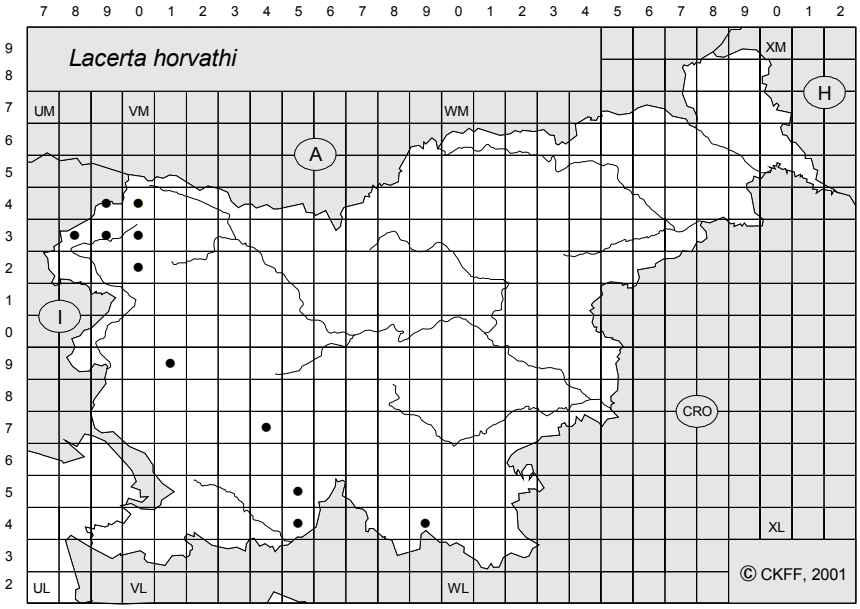
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

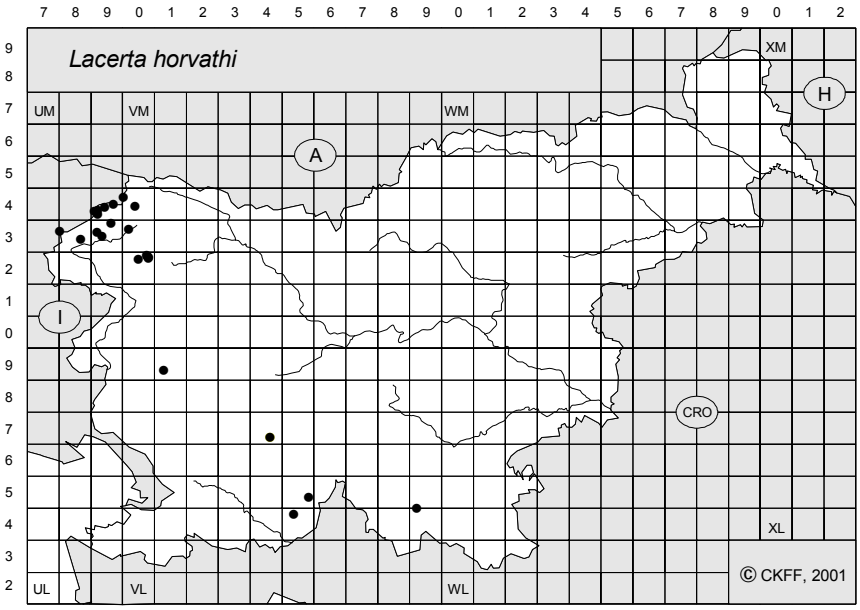
Črnopikčasta kuščarica živi le na Primorskem do nadmorske višine 500 m. Tako kot večino plazilcev jo ogroža vse hitrejša urbanizacija, zaradi katere sicer počasi, a v vedno večjem obsegu izginjajo biotopi, primerni za njeno življenje in razmnoževanje. To, da v Sloveniji dosega severno mejo svojega areala predstavlja še dodaten dejavnik ogroženosti.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za črnopikčasto kuščarico: VU.

Lacerta horvathi Méhely, 1904 — VELEBITSKA KUŠČARICA, HROVATOVA KUŠČARICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lacerta horvathi Méhely, 1904 — VELEBITSKA KUŠČARICA, HROVATOVA KUŠČARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

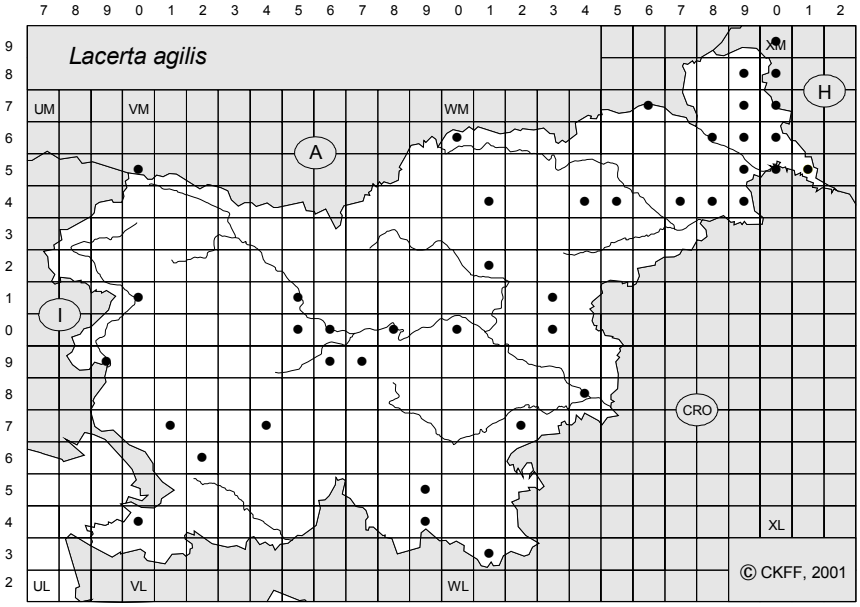
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

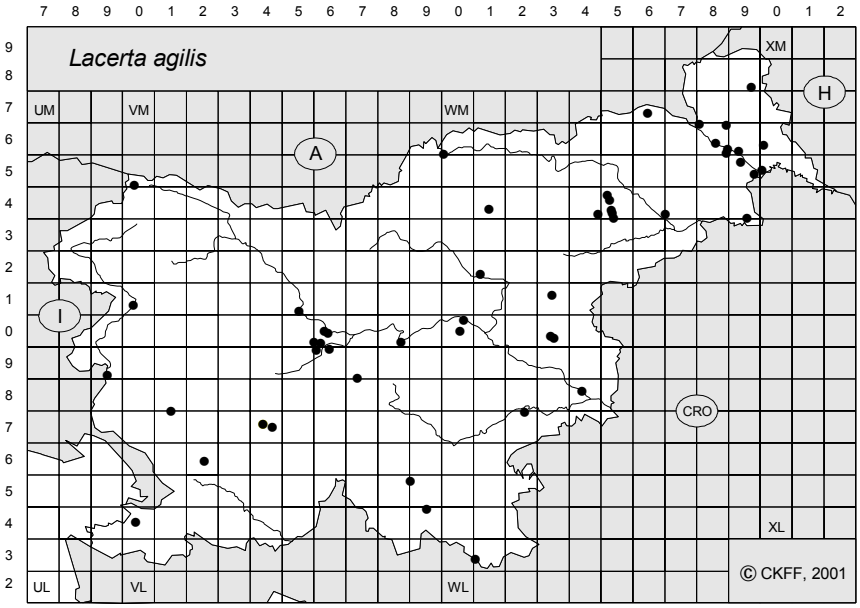
DODATNI KOMENTAR

Reliktne populacije velebitske kuščarice v Sloveniji živijo v Julijskih Alpah, Trnovskem gozdu, na Javornikih in na Snežniku. Zaenkrat še ni znano ali so med seboj povezane. Glavni dejavnik ogroženosti je majhnost in izoliranost populacij.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za velebitsko kuščarico: VU.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lacerta agilis Linnaeus, 1758 MARTINČEK, SIVA KUŠČARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

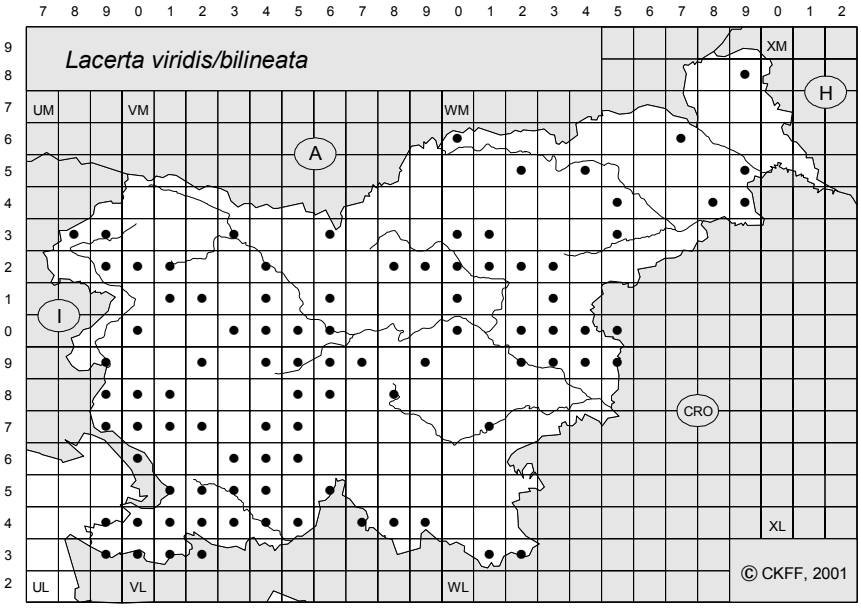
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

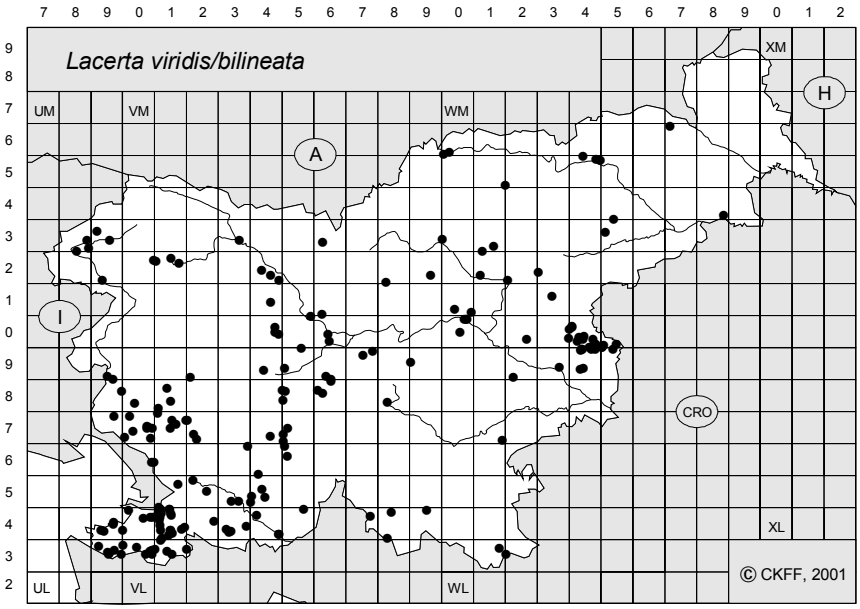
DODATNI KOMENTAR

Martinček je bil še pred petdesetimi leti najpogostejša kuščarica v Sloveniji, danes pa ga v večjem delu osrednje Slovenije ne najdemo več. Glavni dejavnik ogroženosti je urbanizacija, zaradi katere izginjajo za martinčka primerni habitati, nekateri avtorji pa menijo, da k izginjanju martinčka prispevajo tudi spremenjene klimatske razmere (Honegger, 1981). Vpliv uporabe pesticidov na izginjanje martinčka je vprašljiv, saj so največje in najstabilnejše populacije te vrste v Sloveniji prav v območjih, ki so kmetijsko intenzivno izkoriščana (Prekmurje). Ker njegovo število hitro upada sodi po IUCN (1994) med ogrožene vrste (EN).

Lacerta viridis (Laurenti, 1768) — ZELENEC
Lacerta bilineata Daudin, 1802 — ZAHODNOEVROPSKI ZELENEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lacerta viridis (Laurenti, 1768) ZELENEC
Lacerta bilineata Daudin, 1802 ZAHODNOEVROPSKI ZELENEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana -** oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

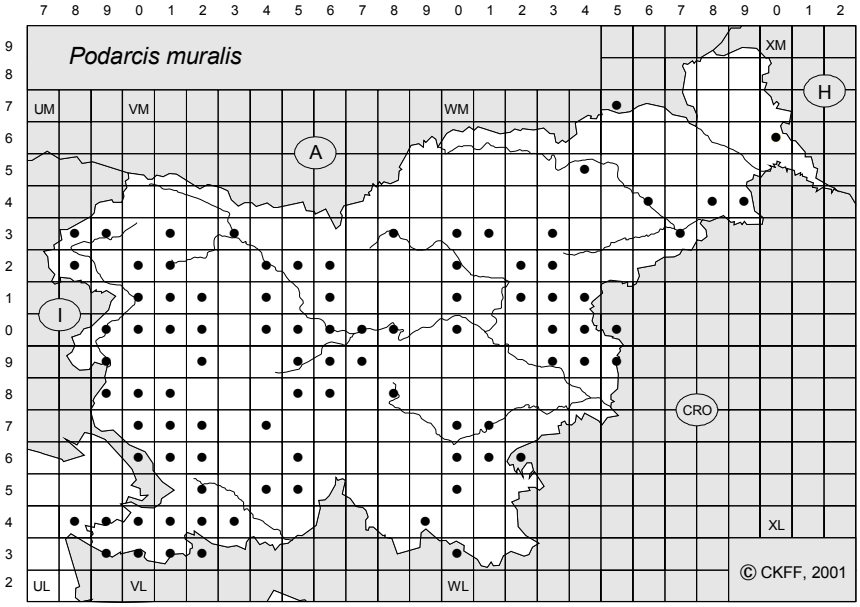
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

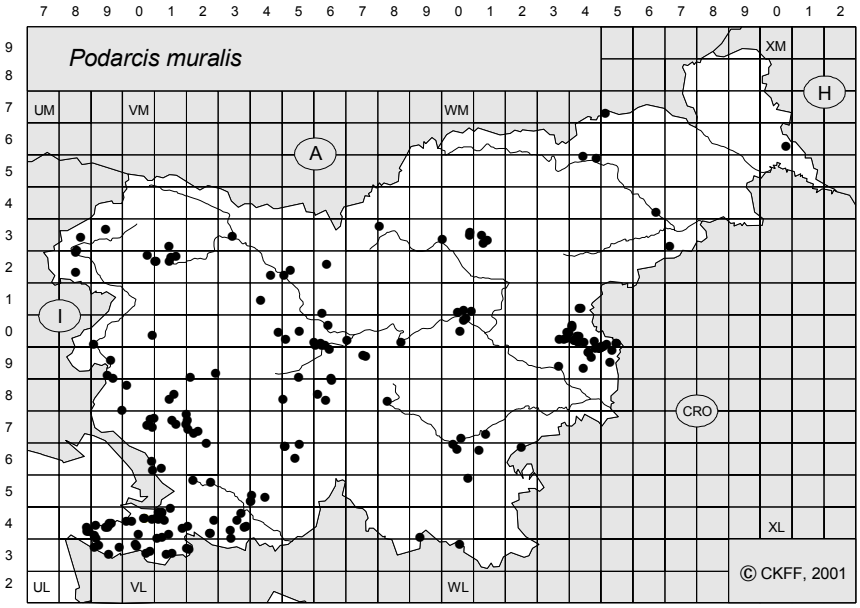
V Sloveniji smo do nedavna poznali le eno vrsto zelenca (*Lacerta viridis*) na katero se nanašajo vsi starejši podatki o razširjenosti. V zadnjem času pa se je izkazalo, da sta podvrsti *Lacerta viridis viridis* in *Lacerta viridis bilineata* samostojni vrsti, katerih areal naj bi se v Sloveniji dotikal ali celo prekrival. Gre za vrsti dvojčici, ki ju le po morfoloških znakih skoraj ni mogoče razlikovati, zato meja med njunima arealoma v Sloveniji ni znana. Z veliko gotovostjo lahko trdimo le, da v zahodnem delu države živi zahodnoevropski zelenec v vzhodnem delu države pa zelenec. Ogroža ju vse obsežnejša urbanizacija, katere posledica je izginjanje primernih habitatov in fragmentacija populacij, v manjši meri tudi zaraščanje travnikov in gmajn, morda tudi uporaba pesticidov. Na kartah razširjenosti so podatki za obe vrsti združeni.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti VU.

Podarcis muralis (Laurenti, 1768) POZIDNA KUŠČARICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Podarcis muralis (Laurenti, 1768) POZIDNA KUŠČARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

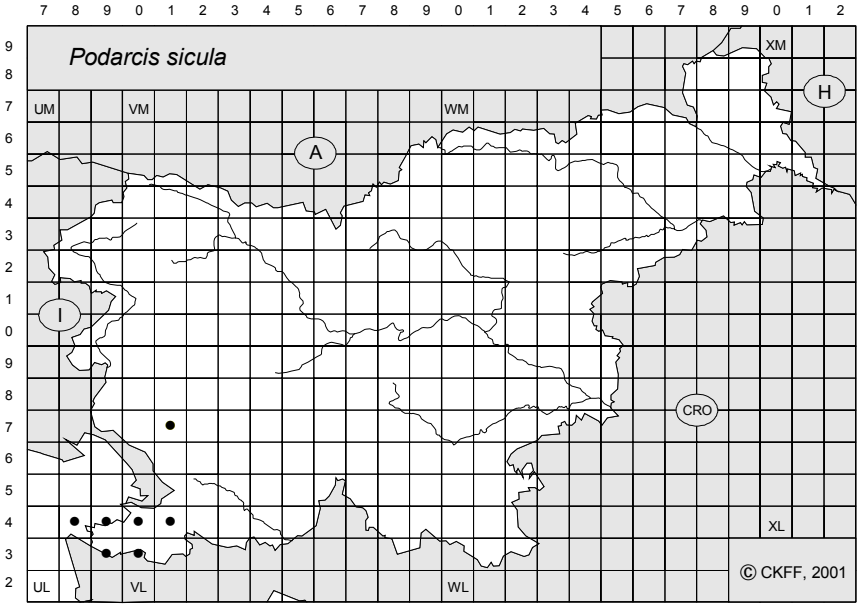
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

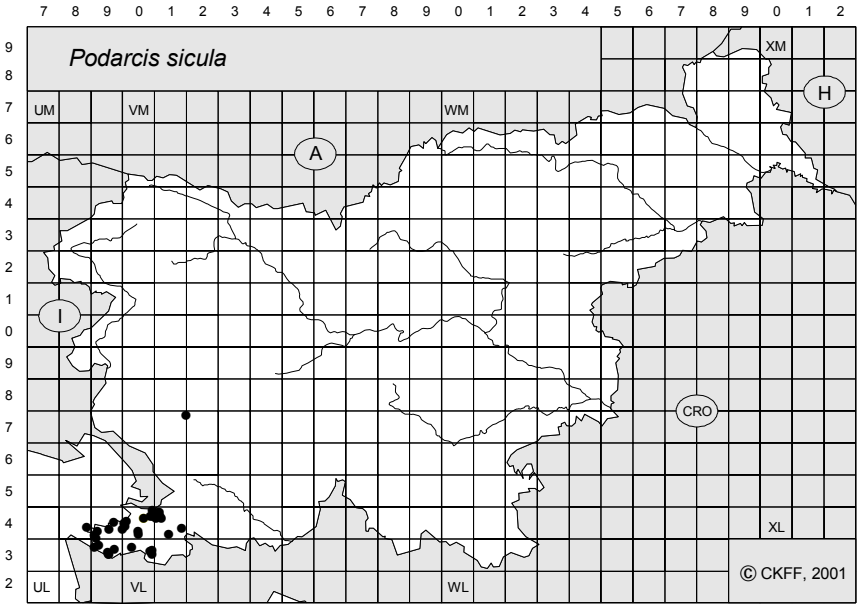
Pozidna kuščarica je v Sloveniji najpogostejša vrsta kuščarjev in je splošno razširjena. Vse obsežnejša urbanizacija je ne ogroža v tolikšni meri kot druge vrste plazilcev, saj pogosto živi v urbanem okolju. Vendar pa so posamezne pseudopopulacije, posebno v velikih mestih, ogrožene zaradi svoje majhnosti in izoliranosti.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za pozidno kuščarico: LR.

Podarcis sicula (Rafinesque-Schmaltz, 1810) PRIMORSKA KUŠČARICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Podarcis sicula (Rafinesque-Schmaltz, 1810) PRIMORSKA KUŠČARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

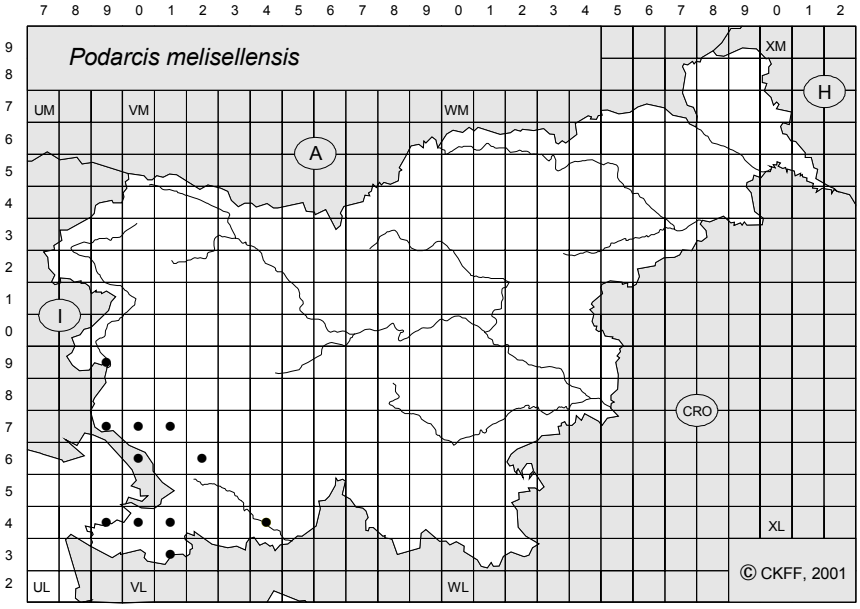
DODATNI KOMENTAR

Primorska kuščarica v Sloveniji živi le na Primorskem, kjer sega do višine 200 m n. m.. Na urbanizacijo je občutljiva še manj kot pozidna kuščarica, zato jo ta ogroža le v manjši meri.

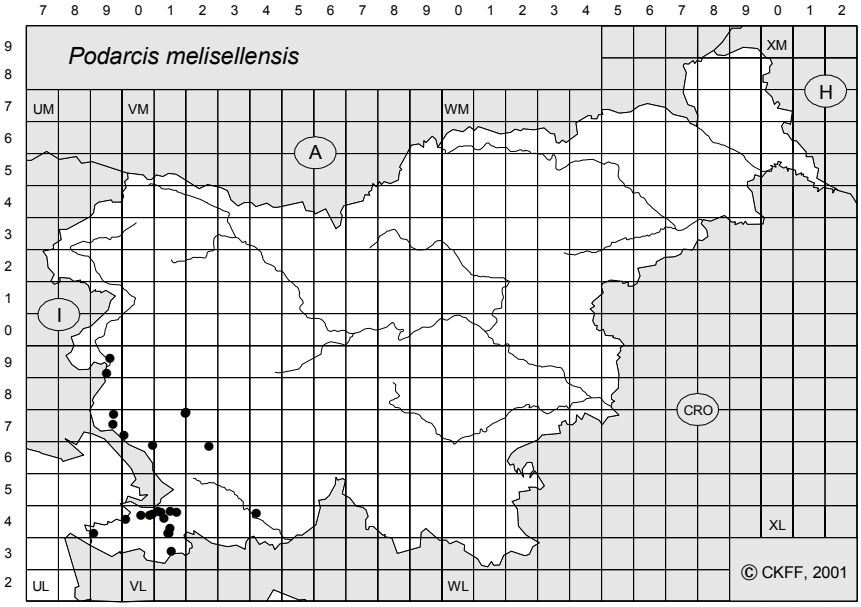
Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za primorsko kuščarico: LR.

Podarcis melisellensis (Braun, 1877)

KRAŠKA KUŠČARICA, OBREŽNA KUŠČARICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Podarcis melisellensis (Braun, 1877) KRAŠKA KUŠČARICA, OBREŽNA KUŠČARICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

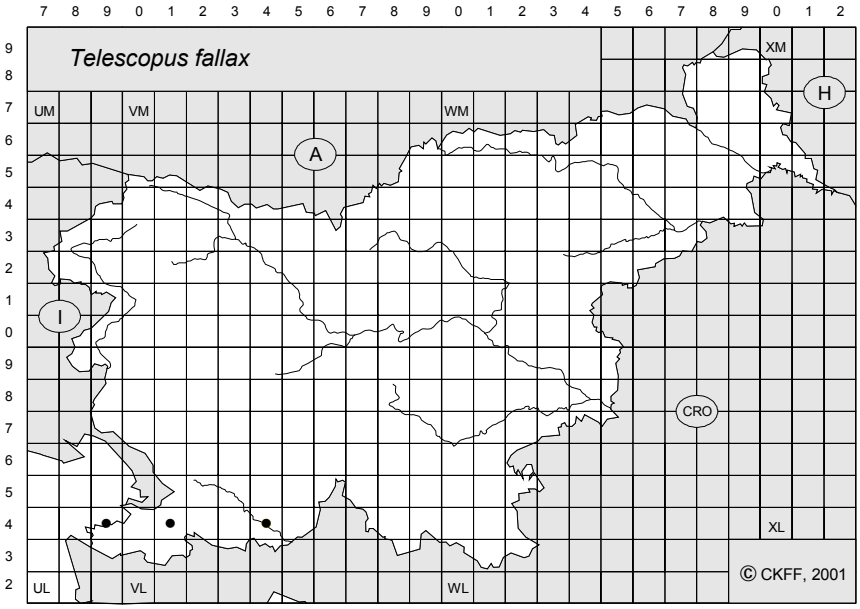
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

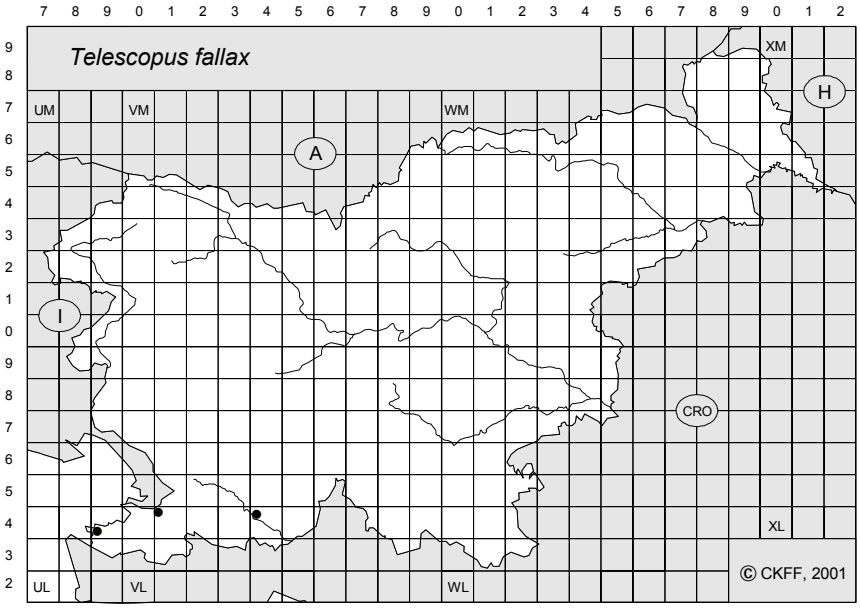
Kraška kuščarica živi v Sloveniji le na Primorskem, kjer dosega mejo svojega areala. Urbanim okoljem se izogiba, zato jo ogrožata gradnja objektov in infrastrukture.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za kraško kuščarico: VU.

Telescopus fallax (Fleischmann, 1831) MAČJEOKA KAČA, ČRNOSTREL, ČRNA KRPA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Telescopus fallax (Fleischmann, 1831) MAČJEOKA KAČA, ČRNOSTREL, ČRNA KRPA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

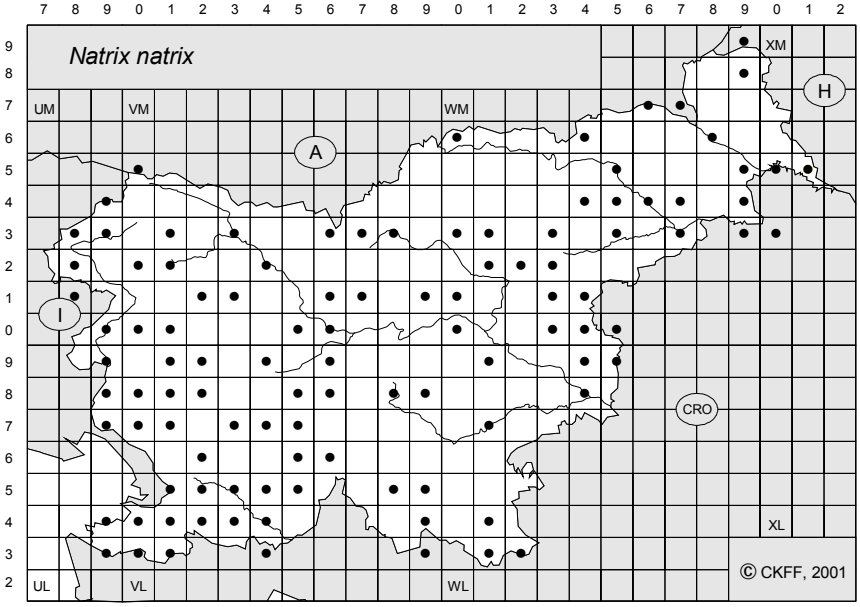
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

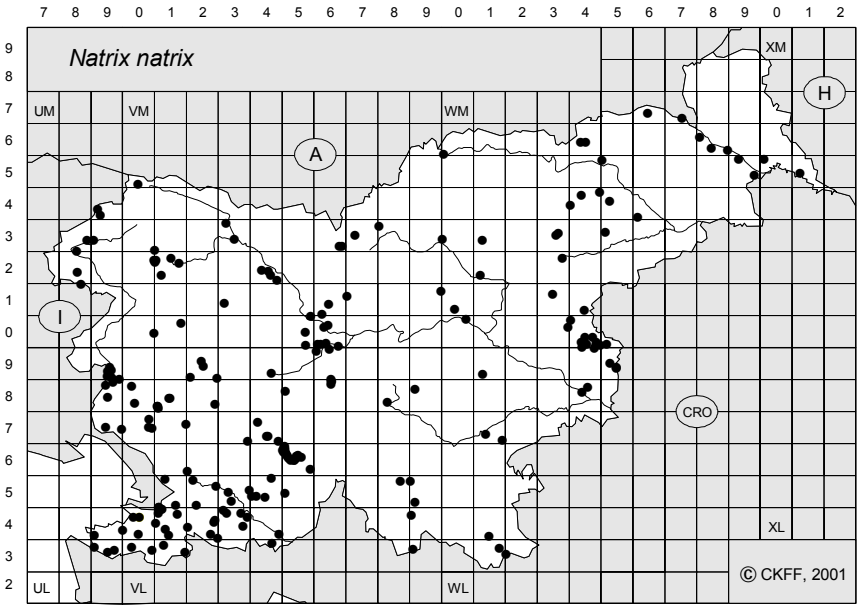
Mačjeoka kača je v Sloveniji zelo redka, saj tu dosega rob svojega areala. Njeno prisotnost smo z gotovostjo potrdili šele nedavno. Živi le na Primorskem, podatki o njeni razširjenosti pa so zelo skopi. Zaradi majhne populacije je vrsta kritično ogrožena, glavna dejavnika ogrožanja pa sta vse obsežnejša urbanizacija in namerno pobijanje zaradi strahu.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za mačjeoko kačo: CR.

Natrix natrix (Linnaeus, 1758) BELOUŠKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Natrix natrix (Linnaeus, 1758) BELOUŠKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

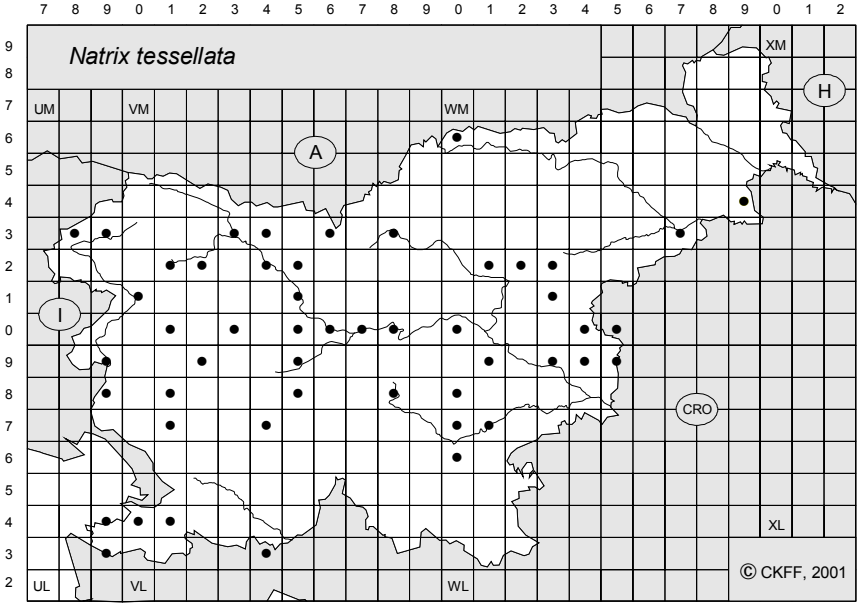
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

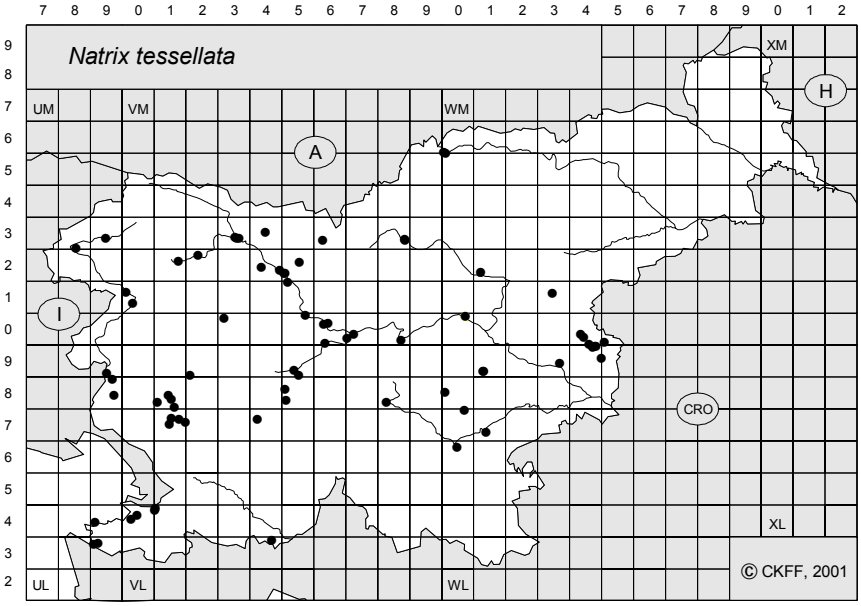
Belouška je v Sloveniji najpogostejša kača in je splošno razširjena. Čeprav jo zaradi načina prehranjevanja (predvsem žabe) ogroža predvsem uničenje vodnih biotopov, pa se njen areal bistveno ne zmanjšuje. V razmeroma velikih populacijah igra ubijanje zaradi strahu kot dejavnik ogrožanja manjšo vlogo.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za belouško: LR.

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) KOBRANKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Natrix tessellata (Laurenti, 1768) KOBRANKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

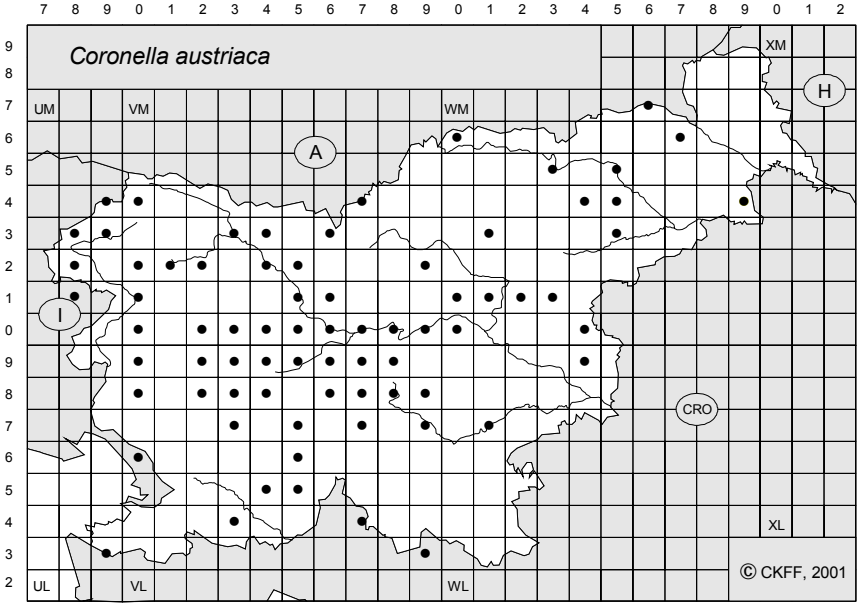
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

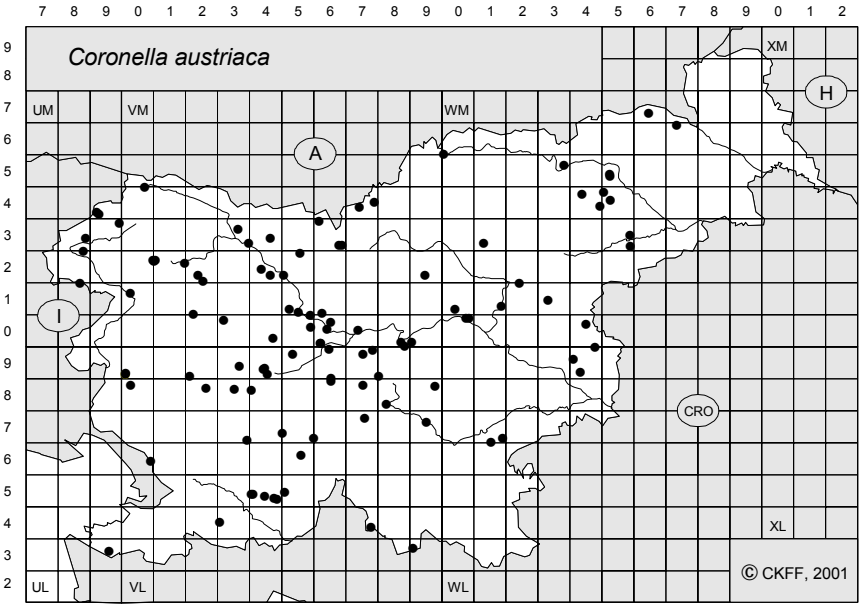
DODATNI KOMENTAR

Kobranka se prehranjuje skoraj izključno z ribami, zato živi v bližini rek in drugih vodnih biotopov. Razširjena je po vsej državi. Tako kot belouško jo ogroža predvsem uničenje virov hrane. Med ljudmi je razmeroma dobro poznana, zato ni pogosto žrtev ubijanja zaradi strahu.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za kobranko: VU.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Coronella austriaca Laurenti, 1768 SMOKULJA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

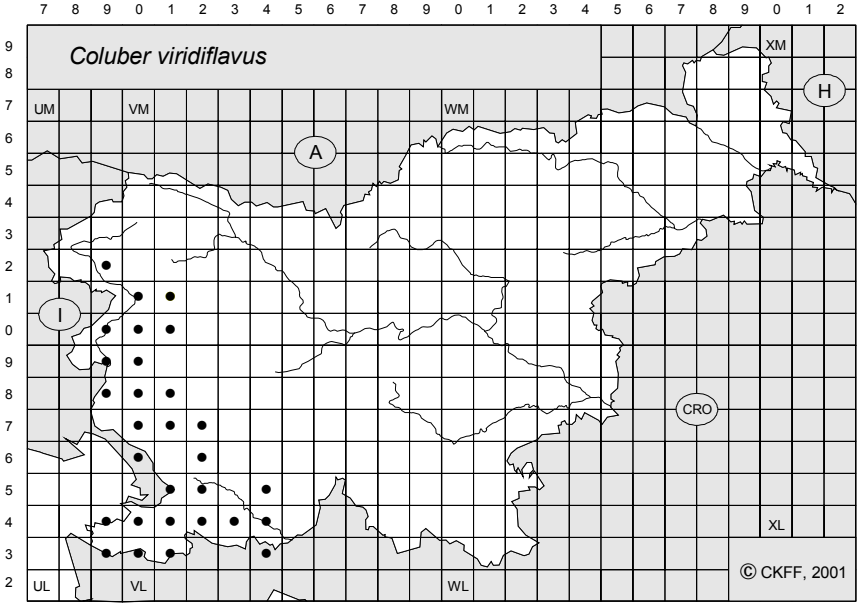
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

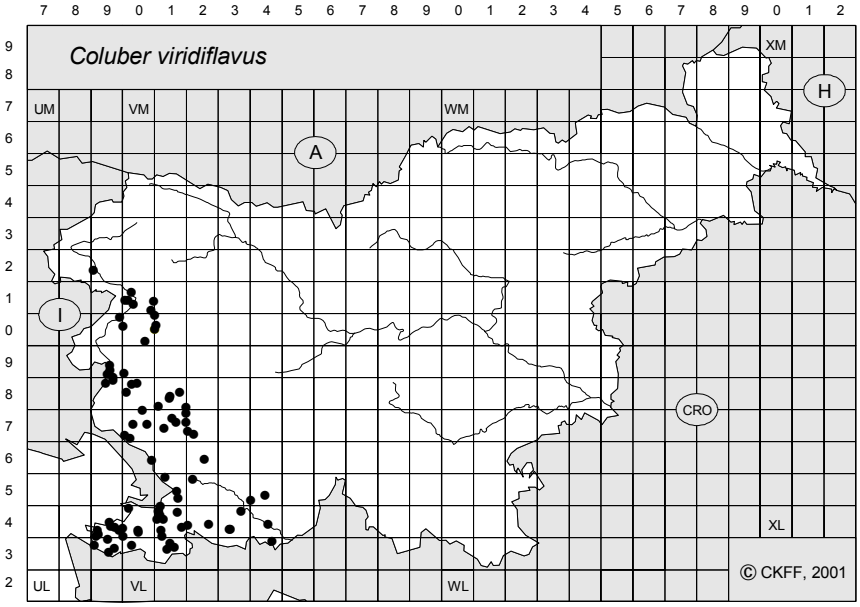
Smokulja je v Sloveniji splošno razširjena. Glavni dejavnik ogrožanja je izginjanje primernih biotopov zaradi vse obsežnejše urbanizacije. Tudi ubijanje zaradi strahu in nevednosti ni zanemarljivo, predvsem v kombinaciji z drugimi dejavniki ogrožanja.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za smokuljo: VU.

Coluber viridiflavus Lacépede, 1789 ČRNICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Coluber viridiflavus Lacépede, 1789 ČRNICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

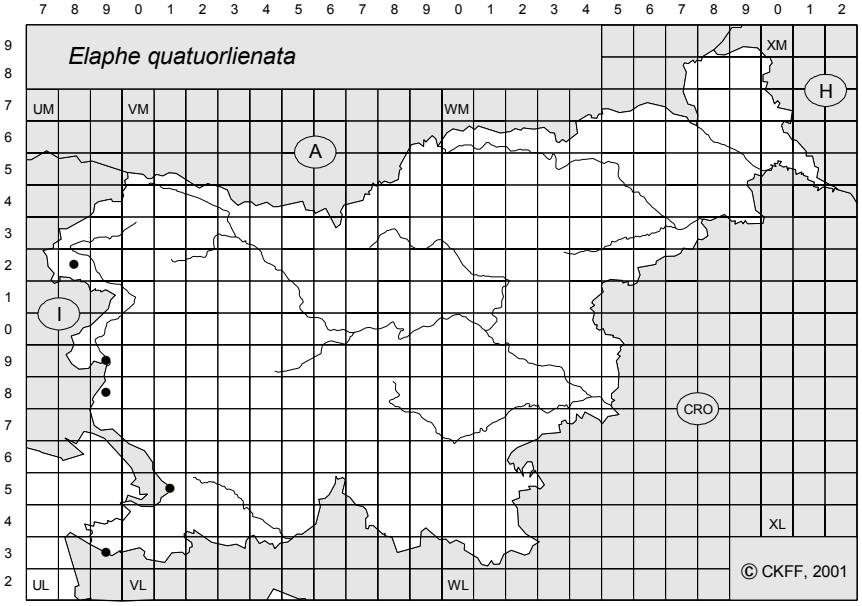
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

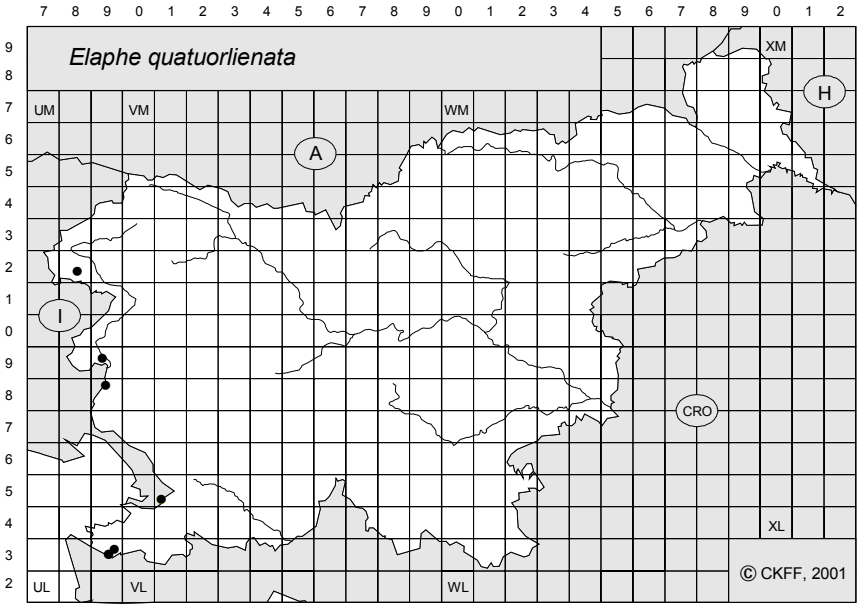
DODATNI KOMENTAR

Črnica v Sloveniji živi le na Primorskem, kjer je razmeroma pogosta. Ogroža jo predvsem izginjanje primernih biotopv zaradi vse obsežnejše urbanizacije.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za črnico: VU.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Elaphe quatuorlineata Lacépede, 1789 PROGASTI GOŽ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

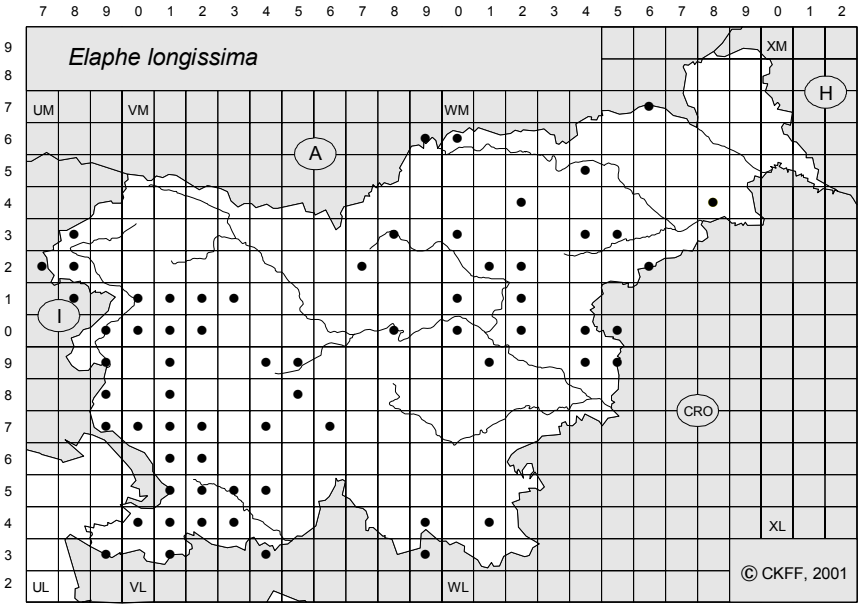
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

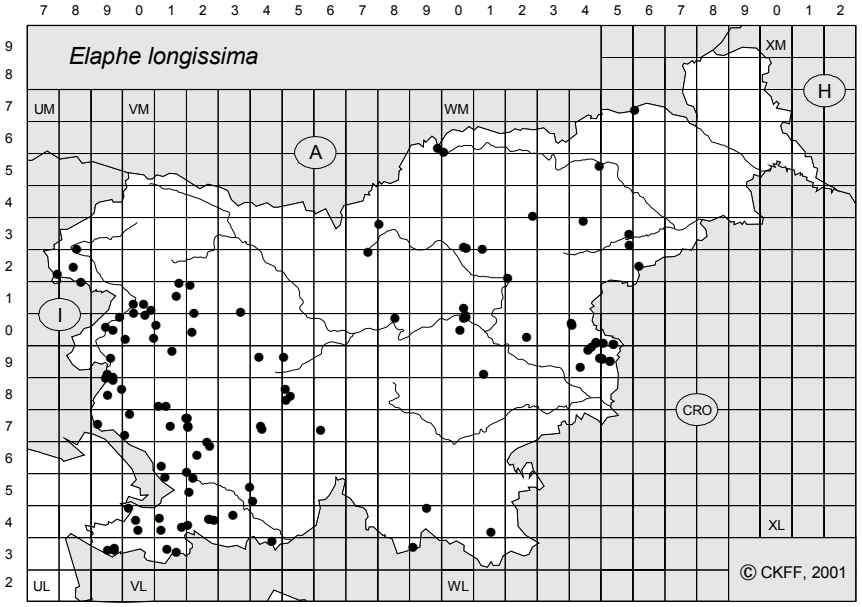
V zadnjih letih je v Sloveniji znana le ena lokaliteta, kjer progasti gož zanesljivo živi. Zaradi izredno majhne populacije je vrsta kritično ogrožena. Ker gre za priljubljeno terarijsko žival, jo, poleg ostalega, ogroža tudi lov za gojenje v ujetništvu. Ocena trenda je zaradi pomanjkanja podatkov zelo okvirna.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za progastega gožа: CR.

Elaphe longissima (Laurenti, 1768) GOŽ



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Elaphe longissima (Laurenti, 1768) GOŽ

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

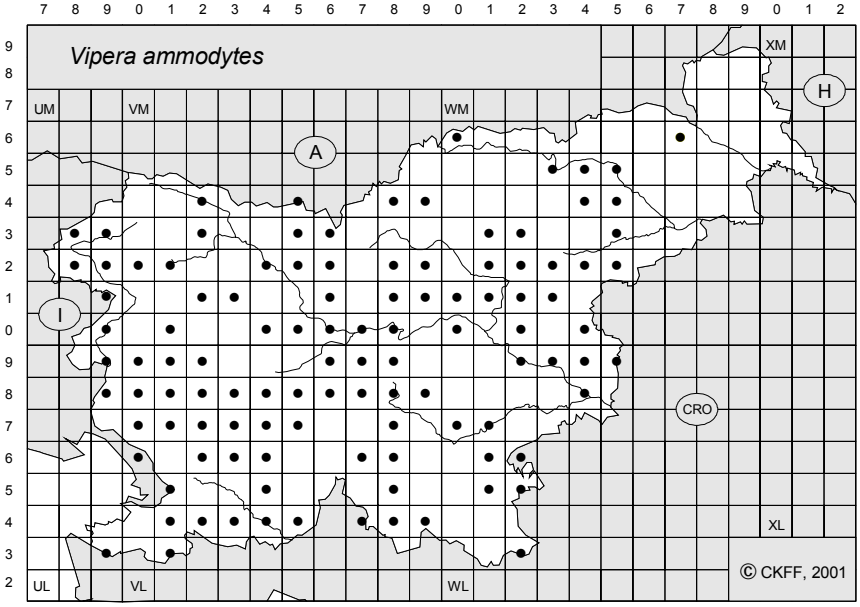
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

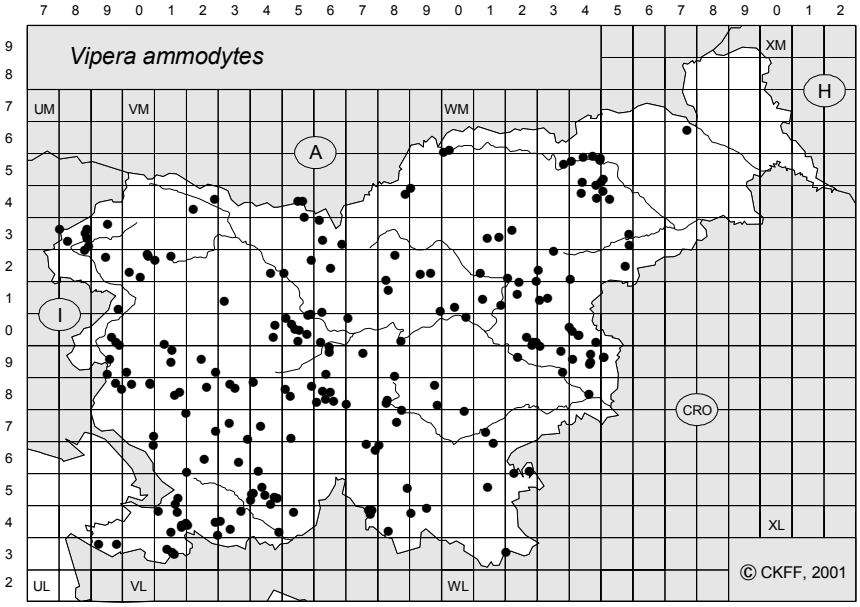
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Gož je v Sloveniji splošno razširjen. Ogroža ga predvsem izginjanje zanj primernih biotopov.
Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za goža: VU.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Vipera ammodytes (Linnaeus, 1758) MODRAS

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Modras je v Sloveniji še splošno razširjen. Posebno pogost je v toplih območjih, kjer prevladuje apnenčasta podlaga. V Prekmurju po doslej znanih podatkih ne živi. Ljudje se te kače še vedno panično bojijo in jo pobijajo. V kombinaciji z drugimi dejavniki ogrožanja je to za sicer ogrožene pseudopopulacije lahko tudi usodno. Glavni dejavnik ogrožanja pa je po mojem mnenju uničevanje primernih biotopov.

Po IUCN (1994) je kategorija ogroženosti za modrasa: VU.

Predlog nadaljnjih raziskav za spremljanje razširjenosti in trendov populacij evropsko pomembnih vrst plazilcev

O razširjenosti plazilcev v Sloveniji imamo trenutno le osnovno vedenje, ki pa predstavljajo dobro osnovo za nadaljnje raziskave.

V prihodnosti je treba:

1. nadaljevati s sistematičnim zbiranjem podatkov o razširjenosti plazilcev v Sloveniji (popisovanje posameznih slabo raziskanih območij v Sloveniji, npr. Prekmurje, Bela krajina, Pohorje...; motiviranje neprofesionalnih popisovalcev, zbiranje podatkov o naključnih srečanjih s plazilci ipd., vodenje in vzdrževaje *zbirke RPS*, katerega rezultat bo Atlas razširjenosti plazilcev v Sloveniji;

2. začeti z raziskavami dinamike populacij (monitoring). Izbrati je treba testna območja, mozaično razporejena po Sloveniji, kjer bi v določenih časovnih presledkih s kvantitativnimi metodami sledili spremembam v velikosti populacij plazilcev, spremembam v obsegu in razporejenosti habitatov ipd.;

3. začeti s taksonomskimi raziskavami sestrskih vrst zelencev (s kombiniranjem molekularnih in morfoloških metod ugotoviti morebitne taksonomske znake za ločevanje med vrstama, ugotoviti mejo med arealoma oz. območje prekrivanja arealov);

4. vzpostaviti boljše sodelovanje in pretokom informacij med Morsko biološko postajo, Akvarijem v Piranu ter Prirodoslovnim muzejem Slovenije, pa tudi s sodelovanjem s tujimi (hrvaškimi in italijanskimi) strokovnjaki, ki sodelujejo pri markiranju in proučevanju morskih želv;

LITERATURA

[Anonymus], 1952. Iz lovskega oprtnika: Kaj vse se ujame v mišjo in podganjo past. Lovec, Ljubljana 35(1): 45-46.

Alberti, G. & G. Sauli, 1977. Il *Telescopus fallax* (Fleischmann, 1831) e ancora un retile della fauna italiana?. Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 30(1): 1-6.

Basiaco, G., T. Cerkvenik, M. Gamboz, G. Gril, M. Juratovec, E. Kocjančič, D. Pugliese, D. Rihter, M. Šviligoj, M. Trani & R. Vincoletto, 1997. Quell che rimane di un antico mare, Baia di San Canziano: ritrovamenti fossili tra l'imodizia. Falco, Koper 11:

Bevk, S., 1949. To in ono iz živalskega sveta. Lovec, Ljubljana 32(10): 345-350.

Brelih, S., 1954. Prispevek k poznavanju favne plazilcev slovenskega ozemlja. Biološki vestnik, Ljubljana 3: 128-131.

Brelih, S., 1962. Plazilci Triglavskega narodnega parka in okolice. Varstvo narave, Ljubljana 1: 119-127.

Brelih, S. & G. Džukić, 1974. Catalogus faunae Jugoslaviae IV/2. Reptilia. Consilium Academiarum Scientiarum rei Publicae Socialisticae Jugoslaviae, Academia scientiarum et artum Slovenica. Ljubljana.

Brstilo, T., 1997. O celoletnem delu skupine za plazilce. V: G. Planinc (ured.). Bilten, str. 12-13, Klub mladih raziskovalcev Koper - Club dei giovani ricercatori Capodistria, Koper.

Brstilo, T., 1998. Prispevek k poznavanju plazilcev (Reptilia) Slovenske Istre. V: S. Planinc (ured.), str. 6-9, Bilten, Klub mladih raziskovalcev - Club dei giovani ricercatori, Koper.

Bruno, S., 1967. Sulla *Vipera ammodytes* (Linnaeus, 1758) in Italia. Memorie Mus. Civ. Stor. Nat. Verona, Verona 15: 289-336.

Bruno, S., 1979. Rettili d'Italia (Sauria - Tartarughe - Serpenti). Giunti-Martello, Firenze.

Bruno, S., S. Dolce, G. Sauli & M. Veber, 1973. Introduzione ad uno studio sugli Anfibi e Rettili del Carso Triestino. Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 28(2): 485-576.

Burlin, M. & S. Dolce, 1993. Osservazioni sui Serpenti dell'Istria (Reptilia, Squamata, Serpentes). Atti del Museo civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 45: 169-178.

De Luca, N., 1989. Taxonomic and Biogeographic Characteristics of Horvath's Rock Lizard (*Lacerta horvathi* Mehely, 1904, Lacertidae, Reptilia) in Yugoslavia. Scopolia, Ljubljana 18: 1-48.

De Luca, N., 1989. Taxonomic and Biogeographic Characteristics of Horvats Rock Lizard (*Lacerta horvathi* Mehely, 1904, Lacertidae, Reptilia) in Yugoslavia. Scopolia, Ljubljana 18: 48.

Deschmann, K., 1866. Über das Vorkommen der Schlammschildkröte (*Emys lutaria* L.) in Krain. Mitt. o. Musealv. f. Krain, Laibach 1(1): 223-224.

Dolce, S., 1979. L'erpetofauna del Friuli, Venezia Giulia, Istria e Dalmazia nella collezione del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste - Catalogo regionato - Parte II: Reptilia, Serpentes. Atti del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Trieste 31(3): 201-232.

Dolce, S., 1981. Herpetofavna v dolini Glinščice v okviru zaščite okolja. Mednarodni seminar o dolini Glinščice, Akti, Boljunec, str. 698-717.

Erjavec, F., 1873. Domače in tuje živali v podobah in besedi. V. zv. Družba sv. Mohorja, Celovec.

Erjavec, F., 1882. Naše škodljive živali v podobi in besedi. III. snopič, Družba sv. Mohorja, Celovec.

Freyer, H., 1842. Fauna der in Krain bekannten Säugetiere, Vögel, Reptilien und Fische, Laibach.

Geister, I., 1995. Naravna znamenitost Bobovek. Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Kranj. 20 str.

Honegger, R.H., 1981. Threatened Amphibians and Reptiles in Europe. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden. 158 str.

Korošec, A., 1941. Na gamse v Ruš. Lovec, Ljubljana 28(4): 122-123.

Karaman, S., 1939. Über die Verbreitung der Reptilien in Jugoslavien. Annales Musei Serbiae meridionalis, Skoplje 1(1): 1-20.

Marktanner-Turnretscher, G., 1908. Zweiter Nachtrag zum "Beitrage zur Kenntnis der Verbreitung der Giftschlangen in Steiermark" unter Bezug auf die Ergebnisse der Prämiierung in den Jahren 1905 und 1906. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines f

Mršić, N., 1992. Plazilci Dolenjske. V: A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1992 - Seidlov zbornik, str. 176-180, Dolenjska založba Novo mesto, Novo mesto.

Mršić, N., 1992. Rdeči seznam ogroženih plazilcev (Reptilia) v Sloveniji. Varstvo narave 17: 41-44.

Planinc, G., 1997. Prispevek k poznavanju dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) Vipavske doline z okolico. V: I. Kodele-Krašna (ured.), str. 2-12, Mladinski raziskovalni tabor Goče '97. Zveza prijateljev mladine, Ajdovščina.

Planinc, G., 1997. Prispevek k poznavanju favne plazilcev (Reptilia) jugozahodne Slovenije. V: M. Bedjanič (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Podgrad '96, str. 121-134, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini,

Planinc, G., 1997. Prispevek k poznavanju plazilcev (Reptilia) Slovenske Istre. V: G. Planinc (ured.). Bilten, str. 4-11, Klub mladih raziskovalcev Koper - Club dei giovani ricercatori Capodistria, Koper.

Planinc, G., 1999a. Prispevek k poznavanju plazilcev (Reptilia) severovzhodne Slovenije. V: M. Govedič (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Središče ob Dravi '97, str. 23-30, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljan

Planinc, G., 1999b. Zoološka skupina 1997 - Prispevek k poznavanju dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) velenjske okolice. V: M. Šalej & E. Šterbenk (ured.), Vinska Gora - zbornik raziskovalnega tabora v letih 1997 in 1998, str. 110-121, ERICo, Velen

Planinc, G., 2000. Prispevek k poznavanju plazilcev (Reptilia) Goričkega. V: M. Govedič (ured.), Raziskovalni tabor študentov biologije Šalovci '99, str. 43-47, Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Planinc, G., 2001a. Prispevek k poznavanju dvoživk (Amphibia) in plazilcev (Reptilia) vipavske okolice. V: I. Kodele-Krašna (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Podnanos '98, ZPM, Ajdovščina [neobjavljeno].

Planinc, G., 2001b. Prispevek k poznavanju favne plazilcev (Reptilia) Savinjske doline. V: S. Weldt (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Dramlje '99, ZOTKS, Ljubljana [neobjavljeno].

Planinc, G., 2001c. Poročilo o delu skupine za plazilce na Mladinskem raziskovalnem taboru Stari trg pri Ložu 2000. V: S. Weldt (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Stari trg pri Ložu '00, ZOTKS, Ljubljana. [neobjavljeno].

Planinc, G., 2001d. Poročilo o delu skupine za plazilce na Raziskovalnem taboru študentov biologije Cerkno 2000. V: A. Gergeli (ured.), str. 38-47, Raziskovalni tabor študentov biologije Cerkno 2000. ZOTKS, Ljubljana.

Potočnik, F., 1990. Plazilci (Reptilia). V: Bole, J., A. Brancelj, J. Carnelutti, D. Devetak, B. Drovenik, A. Gogala, B. Horvat, I. Kos, C. Krušnik, B. Kryštufek, N. Mršić, T. Novak, F. Potočnik, I. Sivec, L. Slana, R. Slapnik, P. Tonkli, D. Tome & M. Žer

Sajovic, G., 1910. Želve v ljubljanski okolici. Carniola, Ljubljana 1(2): 178.

Sajovic, G., 1912. Plazilci ali plezavci? Slov. narod, Ljubljana, 10.

Sajovic, G., 1913a. Herpetologični zapiski za Kranjsko. Carniola, Ljubljana 4(1/2): 1-31.

Sajovic, G., 1913b. Kače na Kranjskem. Pedagoški letopis, Ljubljana 1: 1-22.

Sajovic, G., 1913c. Zur Verbreitung der Giftschlangen in Krain. Laibacher Zeitung 39-40: 1-8.

Sajovic, G., 1914. Beiträge zur Reptilienkunde Krains. Verhandlungen des zool.-bot. Vereines, Wien 64: 150-175.

Škornik, I., 1985. Progasti gož (Elaphe quatuorlineata) na Steni pri Dragonji. Proteus, Ljubljana 47: 205.

Škvarč, A., 1996. Prehranjevanje smokulje (Coronella austriaca) s slepcem (Anguis fragilis). Temporaria, Ljubljana 3(1): 19.

Tome, S., 1996. Pregled razširjenosti plazilcev v Sloveniji. Annales Ser. Hist. Nat., Koper 6(9): 217-228.

Tome, S., 2000. Analiza stanja biotske raznovrstnosti za področje plazilcev (poročilo). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 7 str.

Tome, S., 2001a. Plazilci Kozjanskega parka (poročilo). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 20 str.

Tome, S., 2001b. Plazilci. V: J. Papež (ured.), Primestni gozd Panovec včeraj, danes, jutri, str. 94-99, Mestna občina Nova gorica & Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Tolmin.

Vogrin, N., 1997. An overview of the herpetofauna of Slovenia. Bulletin - British Herpetological Society (1980), 58: 26-35.

Vogrin, N., 2000. Dvoživke in plazilci Mislinjske doline in okolice. V: S. Štajnbaher (ured.), Mladinski raziskovalni tabor Mislinja '99, str. 50-55, Zveza za tehnično kulturo Slovenije, Gibanje znanost mladini, Ljubljana.

Vreš, B., 1985. Rastlinstvo in živalstvo. V: 800 let Dravograd 1185-85, str. 97-99, Skupščina občine Dravograd, Dravograd.

Werner, F., 1897. Die Reptilien und Amphibien Österreich - Ungarns und der Occupationsländer. Wien.

Werner, F., 1908. Sammlung Göschen, Das Tierreich, III. Reptilien und Amphibien.

Žerdin, M., L. Šot Pavlovič, I. Kos, D. Tome, B. Turk, S. Podgornik & H. Potočnik, 2000. Floristični in favnistični popisi na območju AC odseka Klanec-Srmin (poročilo). Naročnik: DARS d.d., Celje. Aquarius d.o.o., Ljubljana. 32 str., pril.

OSTALI VIRI

Zbirka: Razširjenost plazilcev Slovenije

Zbirka: Prirodoslovni muzej Slovenije

Zbirka: Naturhistorisches Museum Wien

Zbirka: Museo Civico di Storia Naturale Udine

ZAHVALA

Poznavanje razširjenosti plazilcev v Sloveniji bi bilo mnogo manj popolno brez sodelovanja mnogih poznavalcev plazilcev, ki so prispevali svoje podatke v podatkovno zbirko *"Razširjenost plazilcev Slovenije"*, na kateri temelji tudi to delo: A. Hudoklin, A. Kapla, A. Seliškar, A. Škvarč, A. Jamnik, B. Drovenik, B. Kryštufek, K. Kolarič, B. Štumberger, B. Vreš, B. Činč, D. Šere, D. Tome, D. Tovornik, D. Vrhovnik, D. Ota, g. Čemernik, F. Rutar, L. Filiplič, F. Kljun, F. Strgar, F. Rutar, G. Planinc, G. Seljak, ga. Jeraj, g. Grom, g. Gspan, H. Strijbosch, I. Furlan, J. Carnelutti, J. Forte, L. Lipej, M .Krofel, M. Culiberg, M. Gjerkeš, M. Gogala, M. Jarnjak, M. Tome, N. Mršić, N. Vogrin, N. Praprotnik, K. Poboljšaj, O. Kardoš, P. Glasnovič, P. Tonkli, P. Valič, P. Veenvliet, R. Jelinčič, R. Rupnik, R. Verovnik, G. Glavan, S. Brelih, S. Kaligarič, S. Polak, L. Štimac, T. Čelik, T. Seliškar, T. Trilar, N. Tvrtković, U. Šilc, V. Babij, V. Istenič, V. Luskovec, V. Zgavec, V. Kovač. Vsem se najlepše zahvaljujem.

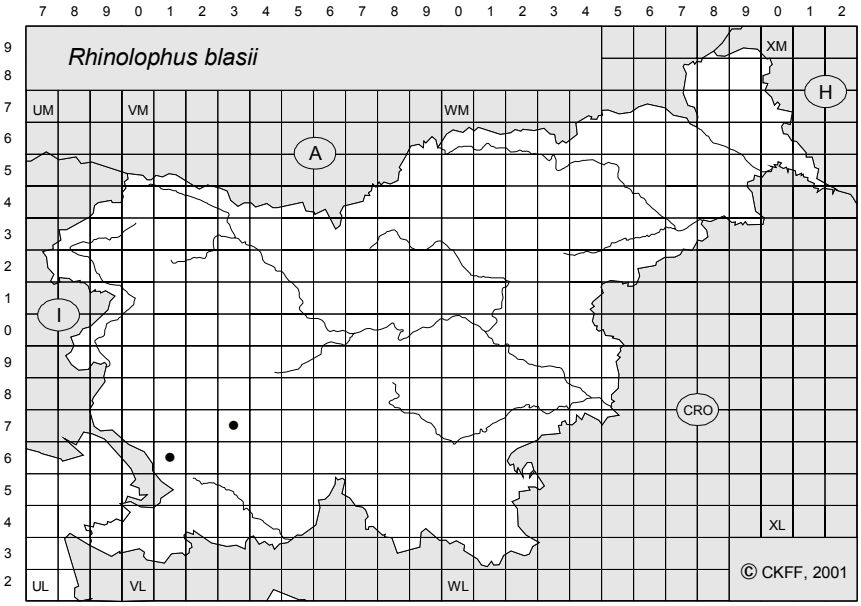
Posebna zahvala gre tudi gospodu Savu Brelihu, upokojenemu kustosu Prirodoslovnega muzeja Slovenije, ki je ustvaril zbirko plazilcev Slovenije - dragocen vir podatkov o tej živalski skupini pri nas.

Sesalci (Mammalia)

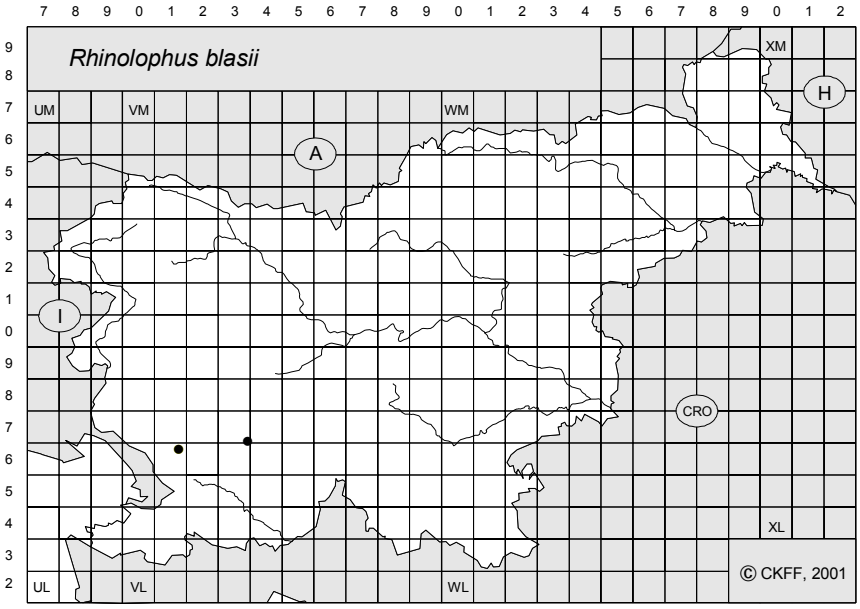
izr.prof.dr. Boris KRYŠTUFEK, univ.dipl.biol.

Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, Ljubljana

Rhinolophus blasii Peters, 1866 BLASIJEV PODKOVNJAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rhinolophus blasii Peters, 1866 BLASIJEV PODKOVNJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

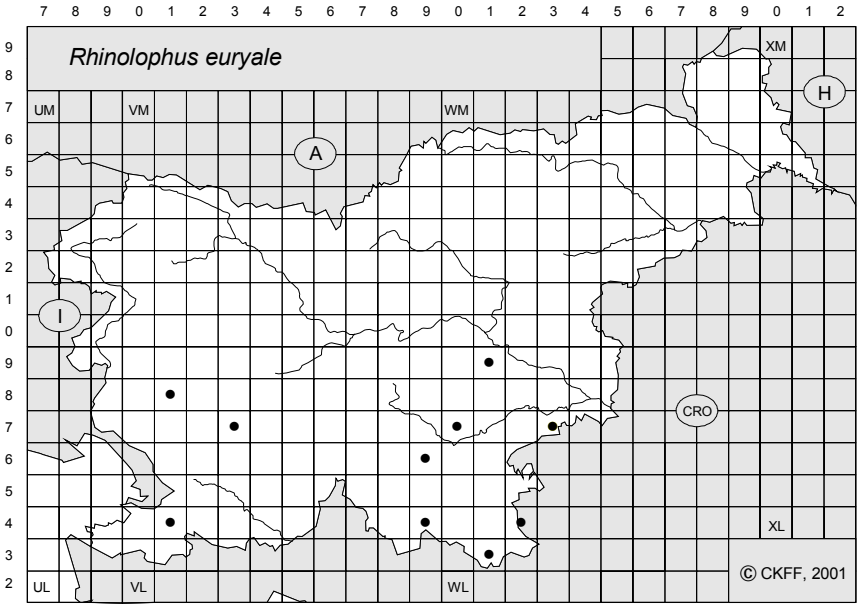
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

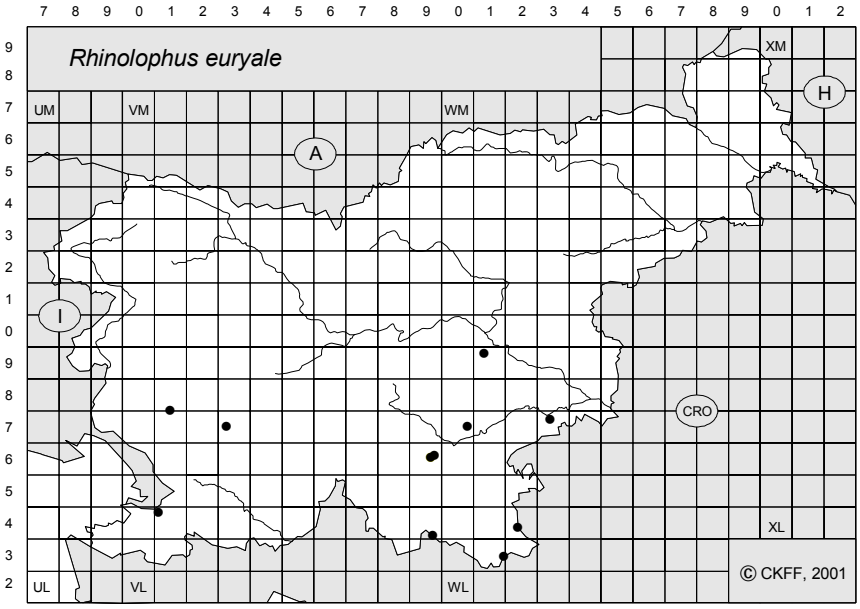
DODATNI KOMENTAR

Domnevno izumrl. Za Slovenijo obstajata dva podatka: Sežana, Jeriše, Runca jama (Wolf, 1934-38) in Postojna (zelo verjetno Postojnska jama); najdba v Postojni je podprta z dokaznim primerkom. Vrsta je znana tudi iz sosednjih delov tržaškega Krasa (Trst, Dolinščica), vendar so zadnji podatki iz 60-ih let tega stoletja. Edini podatek s hrvaškega Primorja (Novi Vinodolski) je iz 19. stoletja. Mejna populacija na območju severovzhodnega Jadrana je domnevno že izumrla. Za pregled stanja in vire glej Kryštufek & Đulić [v tisku].

Rhinolophus euryale (Blasius, 1853) JUŽNI PODKOVNJAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rhinolophus euryale (Blasius, 1853) JUŽNI PODKOVNJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

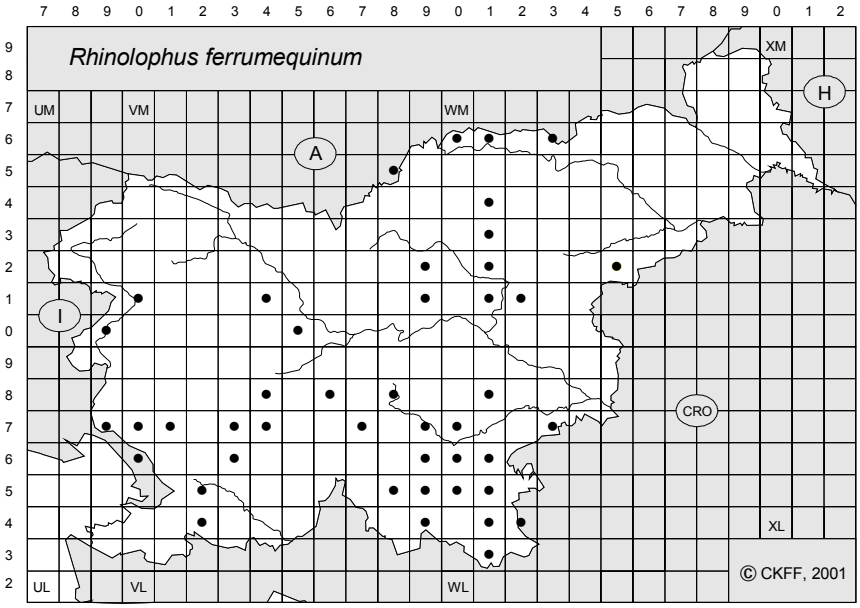
OPOMBA: V 90-ih letih je favnistično znanje o vrsti močno naraslo; v tem času je bila odkrita tudi prva večja kolonija. Čeprav je vrsta potencialno ranljiva, ni nobenih dokazov, niti razlogov za domneve o negativnih populacijskih trendih.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

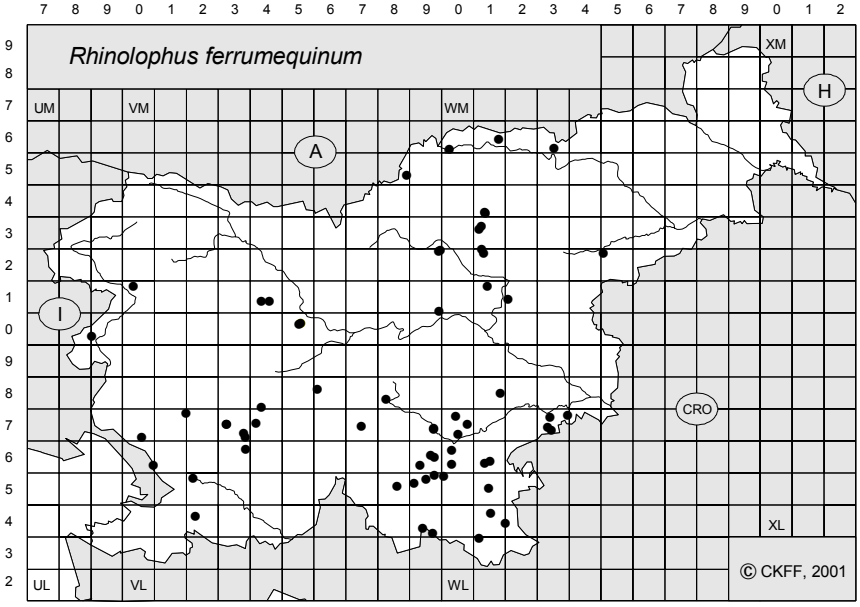
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: marginalna populacija.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal. Edina realna grožnja je navedena pod tč. 5.

Rhinolophus ferrumequinum (Screber, 1774) VELIKI PODKOVNJAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rhinolophus ferrumequinum (Screber, 1774) VELIKI PODKOVNJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

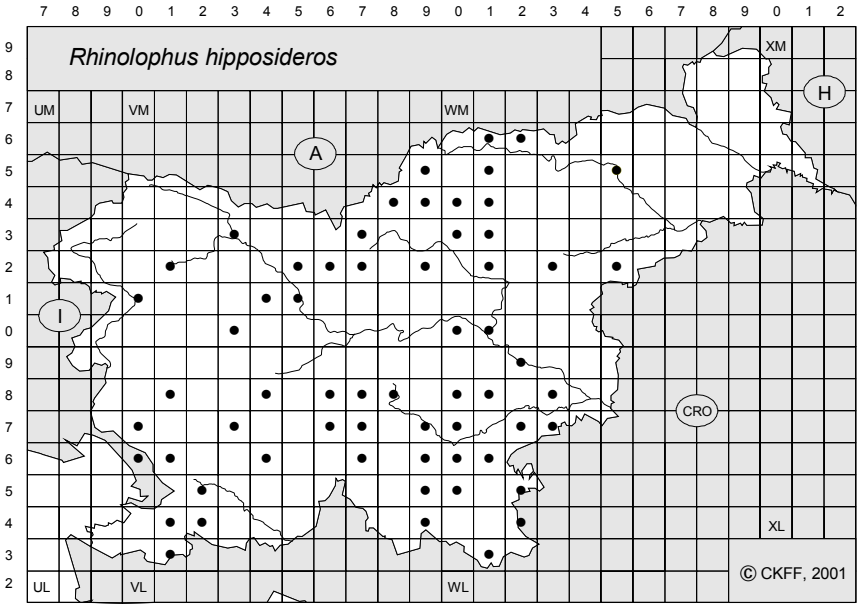
? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

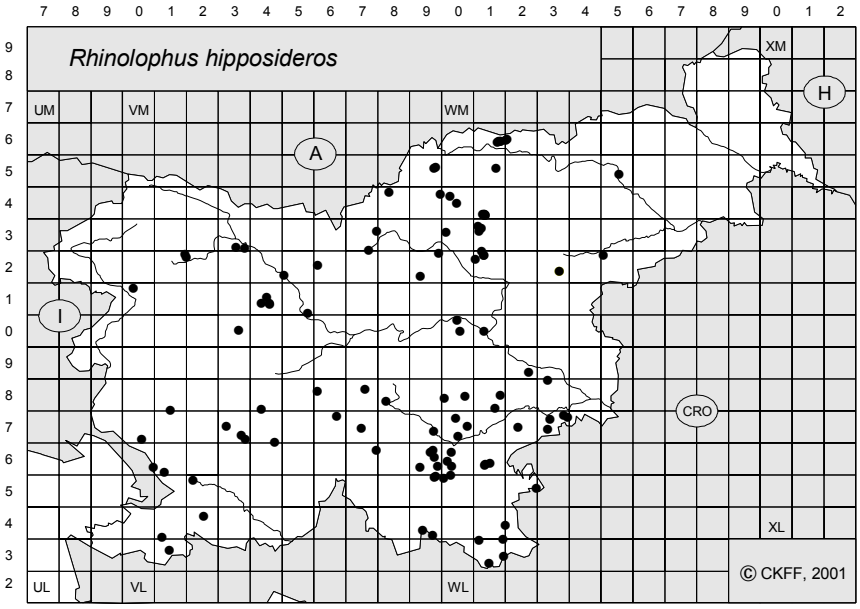
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: populacijska gostota vrste je nizka; ocena za Dolenjsko z Belo krajino je 0,3 živali na km^2 (Kryštufek & Hudoklin, 1999).

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal.

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) MALI PODKOVNJAK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800) MALI PODKOVNJAK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

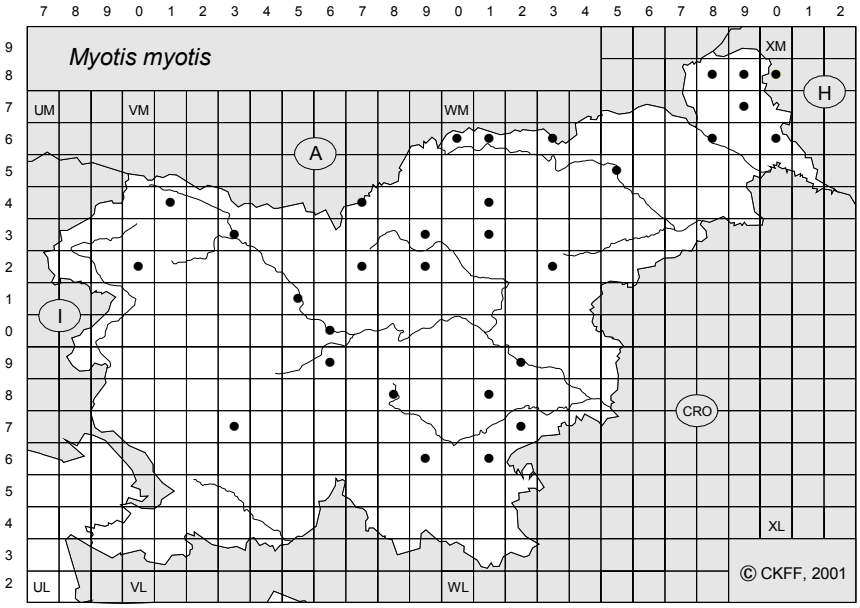
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

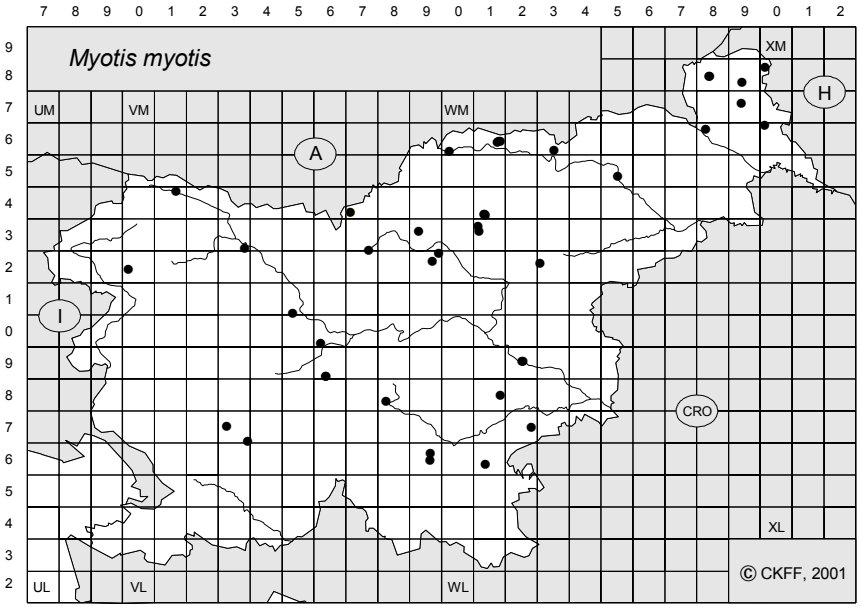
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal.

Myotis myotis (Borkenhausen, 1797) NAVADNI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis myotis (Borkenhausen, 1797) NAVADNI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

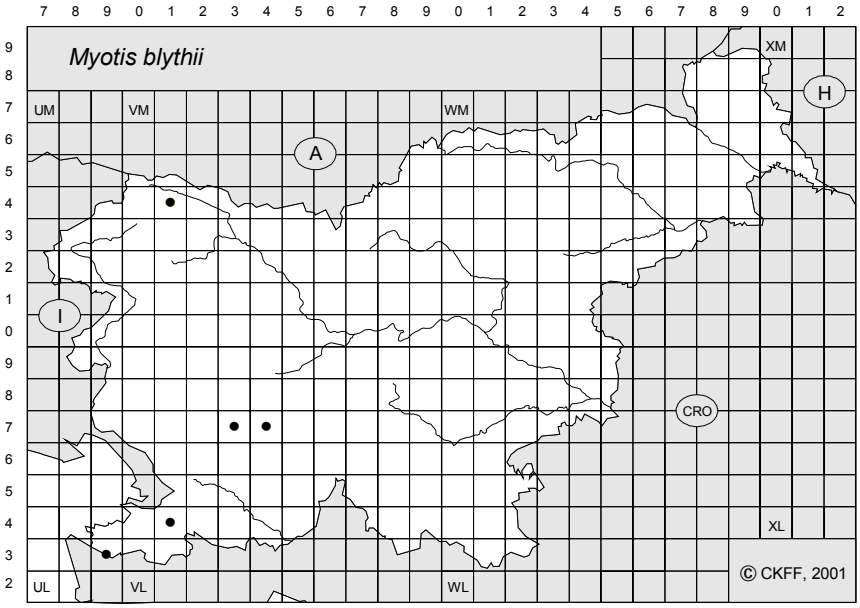
OPOMBA: V letu 2001 je bila odkrita prva velika razmnoževalna kolonija; pred tem smo našli samo posamezne osebke ali manjše skupine.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

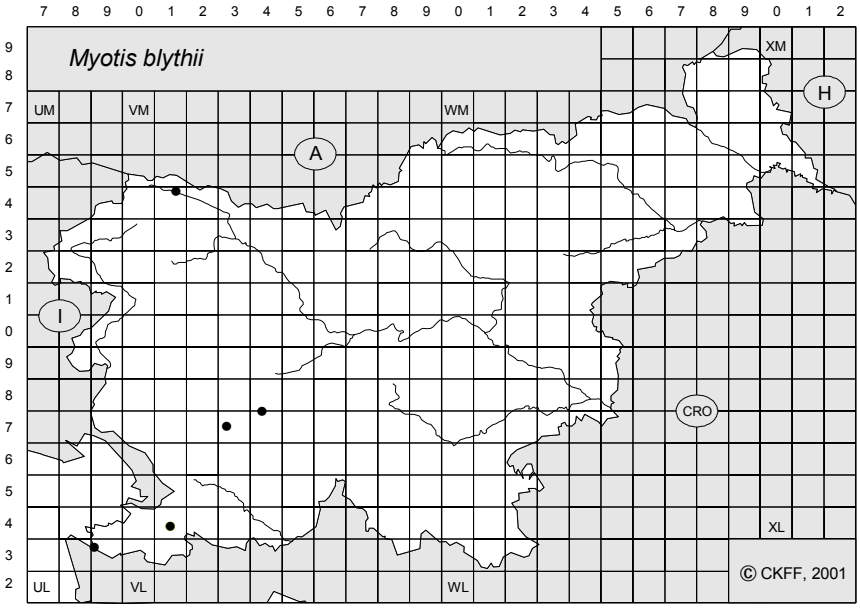
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi: vandalizmi v poletnih kolonijah v stavbah)
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture: kemijska zaščita lesa na podstrešjih
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal. Izjema je tč. 7.

Myotis blythi (Tomes, 1857) OSTROUHI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis blythi (Tomes, 1857) OSTROUHI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

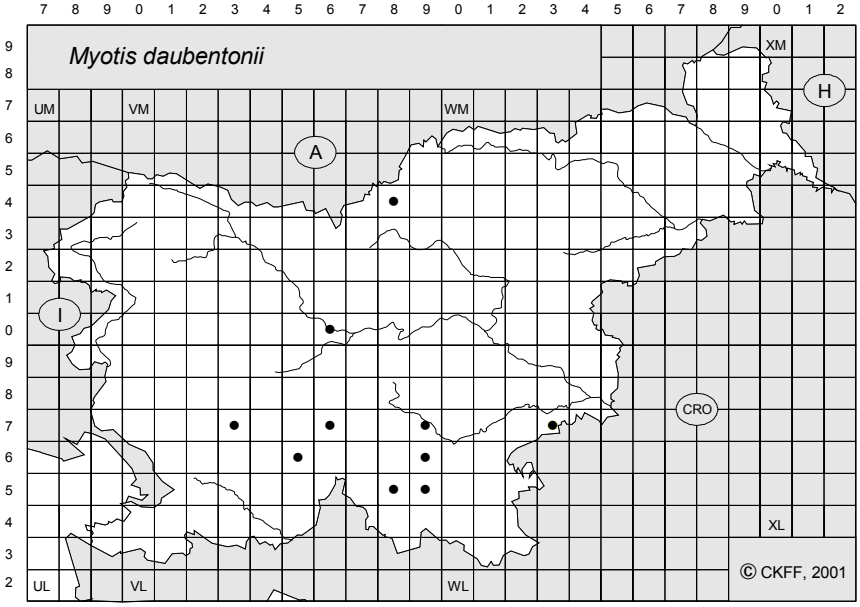
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

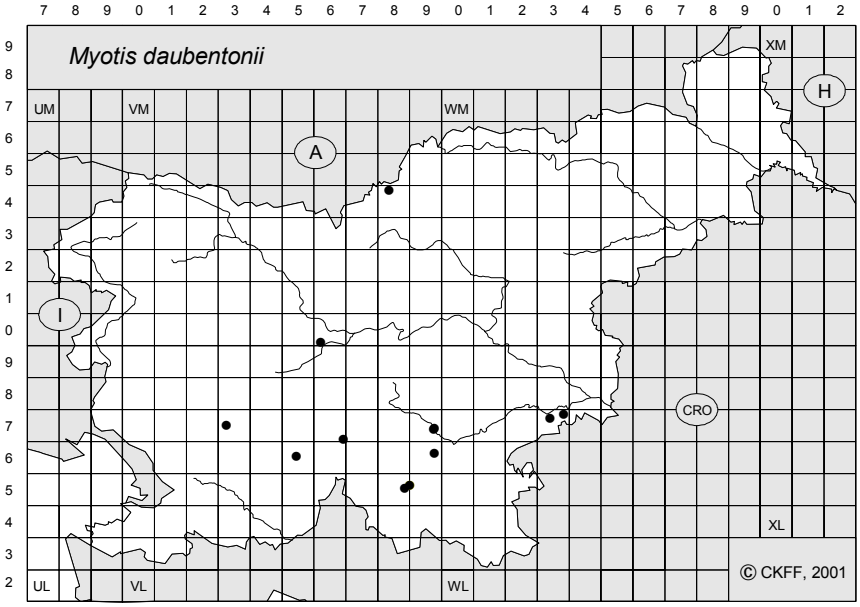
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal.

Myotis daubentoni (Kuhl, 1817) OBVODNI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis daubentoni (Kuhl, 1817) OBVODNI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

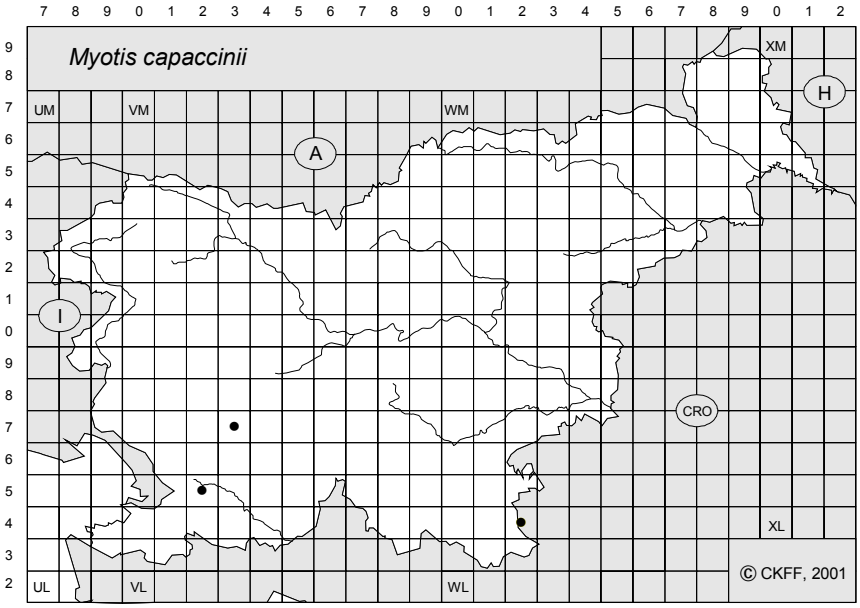
OPOMBA: Domnevno je populacija vsaj stabilna, če celo ne narašča.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

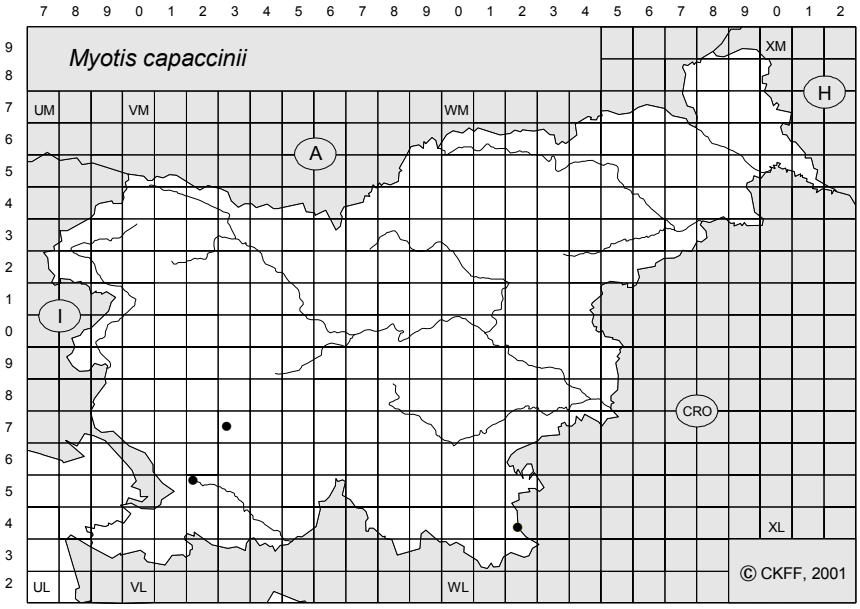
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta domnevno ni ogrožena.

Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837) DOLGONOGI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837) DOLGONOGI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

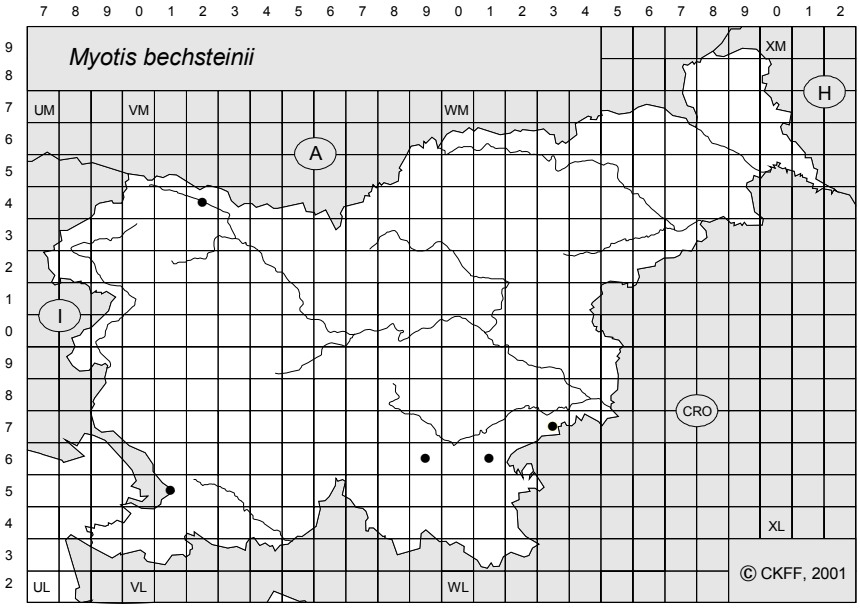
OPOMBA: Možno krčenje areala. Prisotnost vrste v Beli krajini je bila potrjene enkrat samkrat l. 1959.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

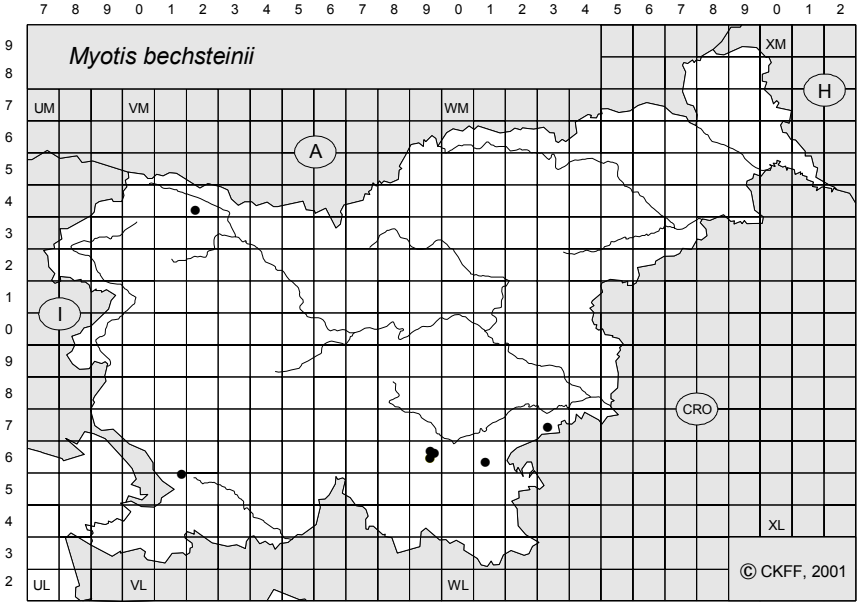
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: slovenske populacije so robne.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal. Izjema je tč. 17.

Myotis bechsteini (Kuhl, 1817) VELIKI NAVADNI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis bechsteini (Kuhl, 1817) VELIKI NAVADNI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

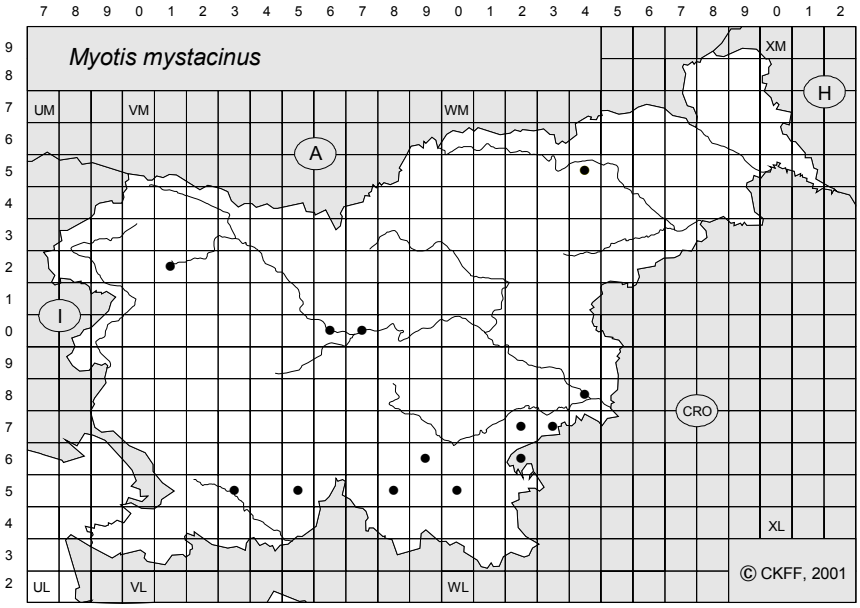
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

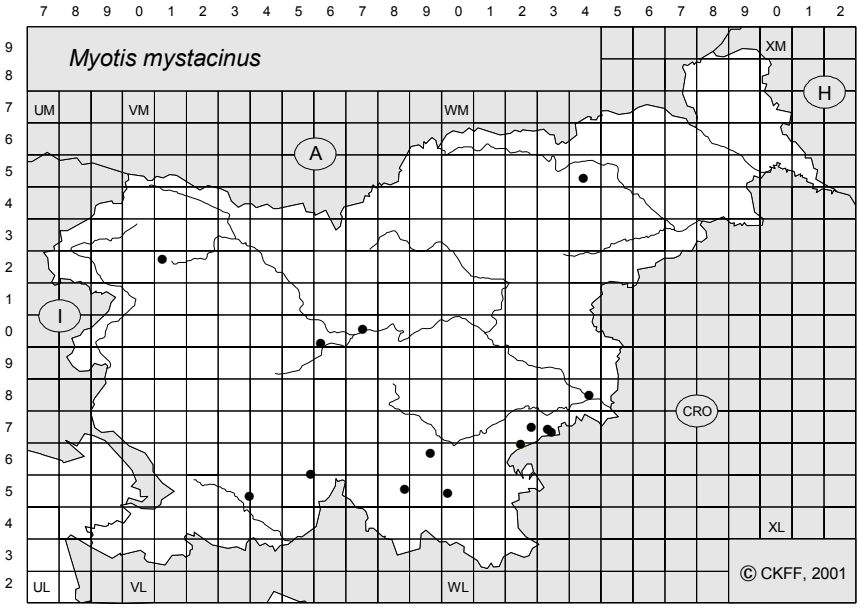
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta je vezana zlasti na kakovostne gozdove; nejštevilčnejša populacija je znana s Kočevskega Roga.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis mystacinus (Kuhl, 1817) BRKATI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Najnovejša revizija kaže, da je *M. mystacinus* verjetno kompleks vrst dvojčic; morfološke rezultate je potrebno nadgraditi z molekularno-biološkimi. Slovenske populacije v večini nedvomno pripadajo *M. mystacinus* s. str., možna pa je tudi prisotnost *M. aurascens* Kusjakin, 1935. Glej Benda & Tsytsulina (2000).

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

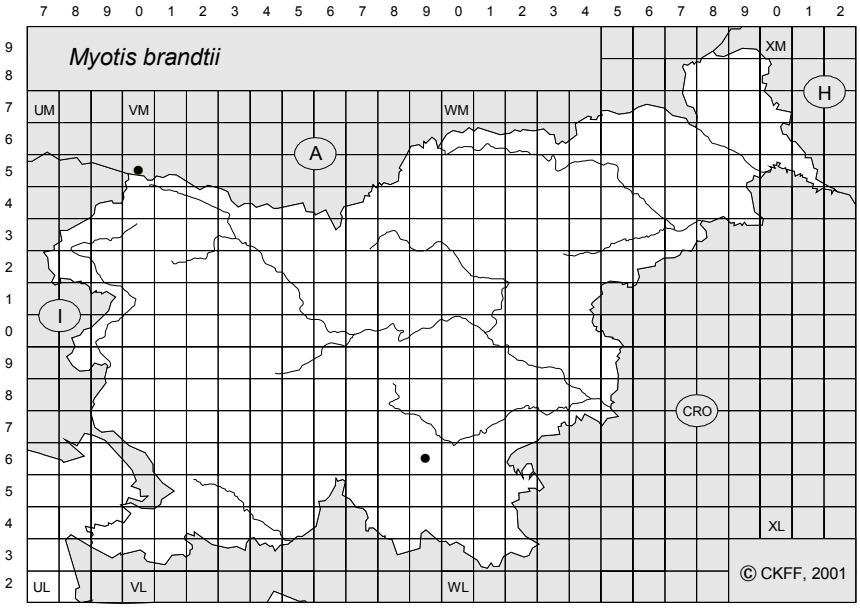
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

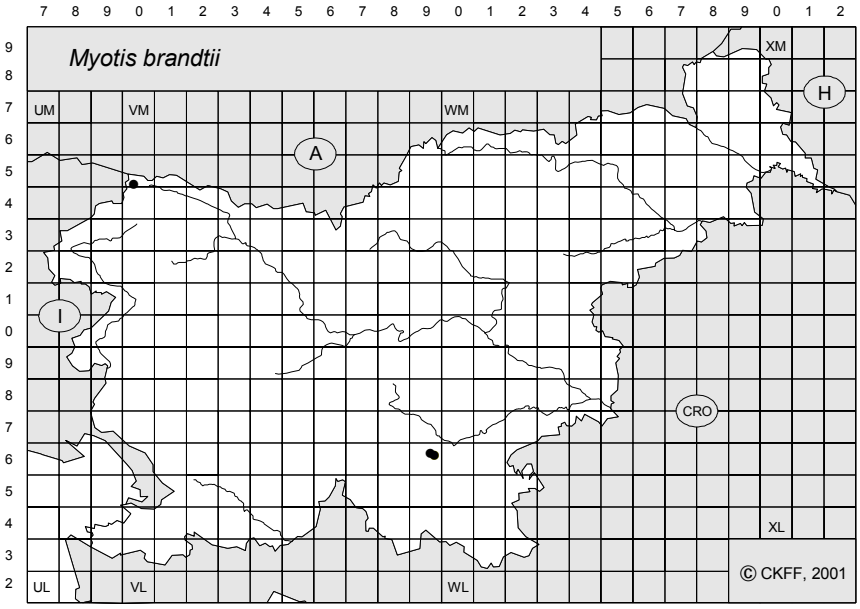
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta domnevno ni ogrožena.

Myotis brandtii (Eversmann, 1845) BRANDTOV NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis brandtii (Eversmann, 1845) BRANDTOV NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

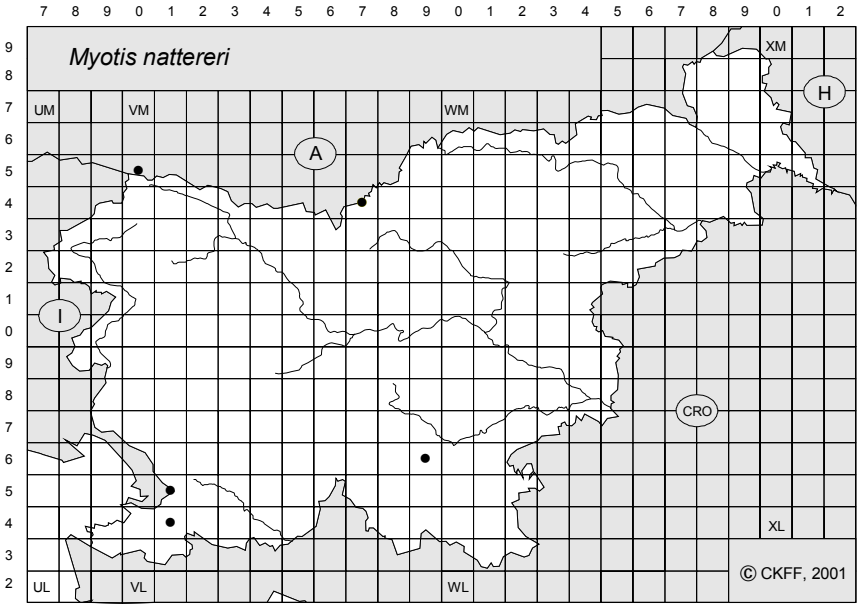
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

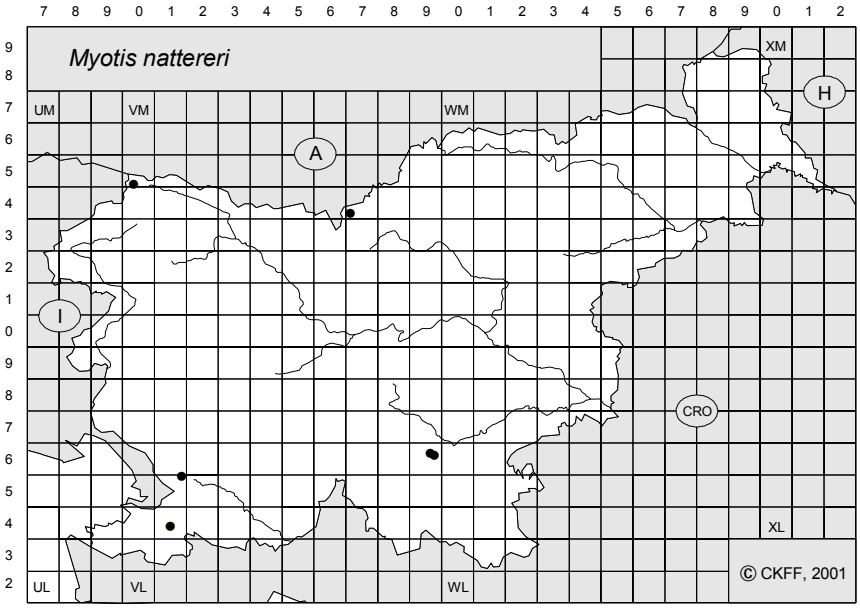
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta verjetno ni ogrožena.

Myotis nattereri (Kuhl, 1817) RESASTI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis nattereri (Kuhl, 1817) RESASTI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

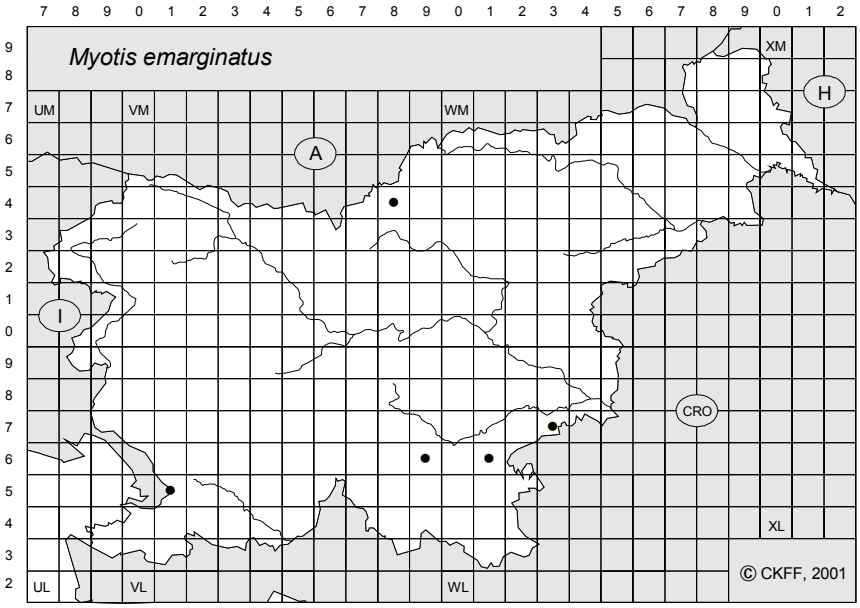
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

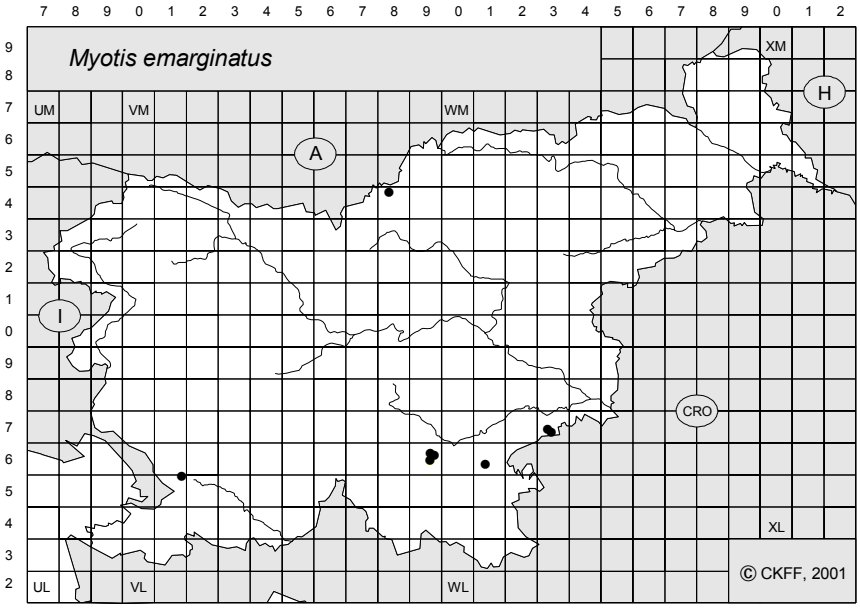
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806) VEJICATI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806) VEJICATI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

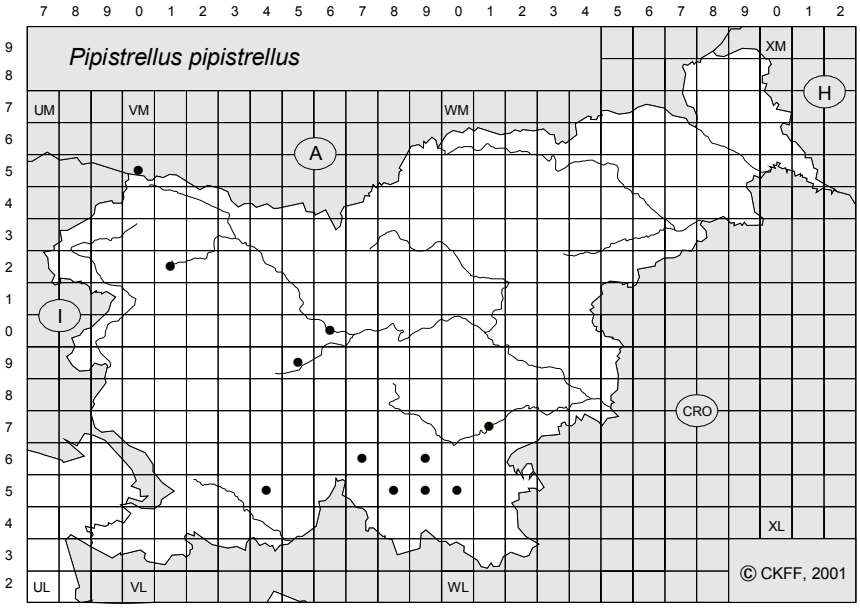
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

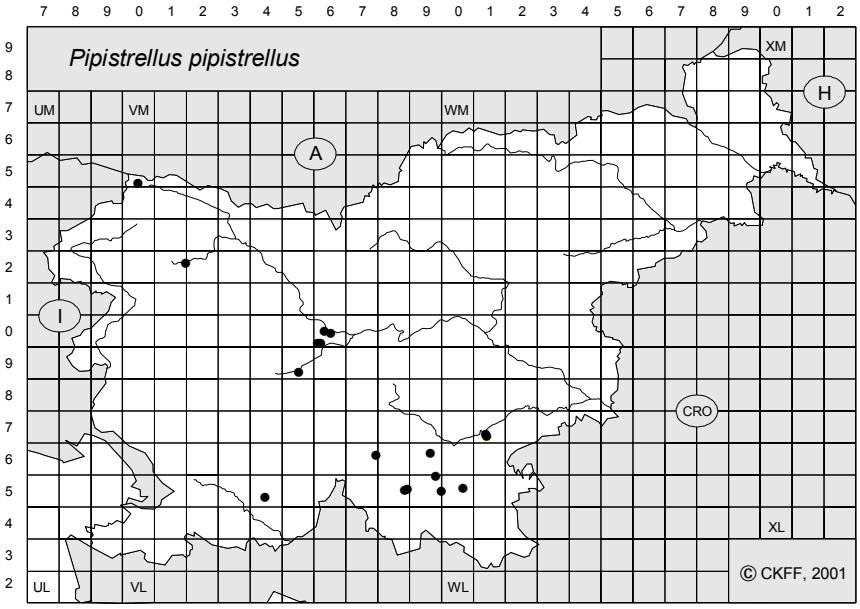
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) MALI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) MALI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Gre za kompleks dveh vrst dvojčic, ki se razlikujeta v oglašanju, na molekularnem nivoju in v nekaterih morfoloških značilnostih (za pregled glej Häusler et al., 2000). Provizorno ime za drugo vrsto je *P. pygmaeus* (Leach, 1825) in je bila zabeležena tudi za Slovenijo (P. Presetnik, ustno). Podatki so zato podani za *P. pipistrellus* s. lat.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

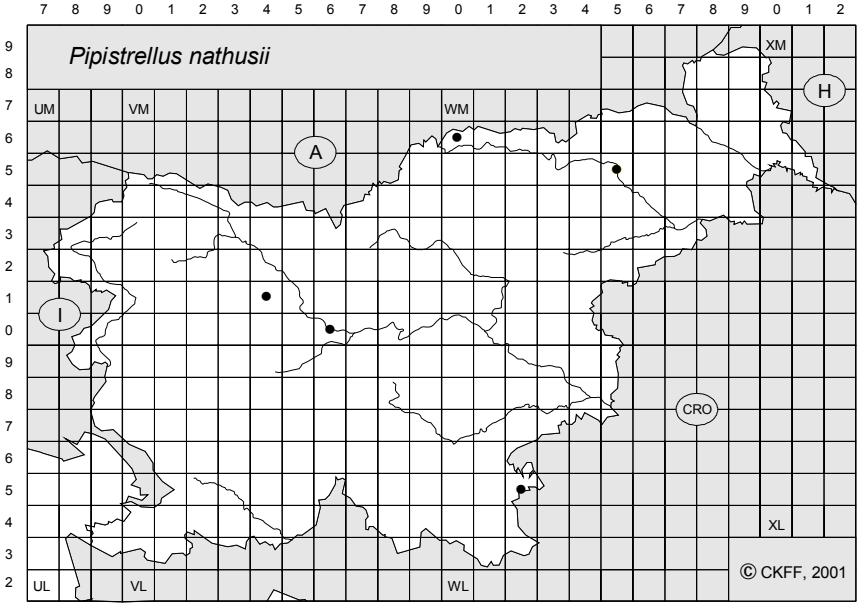
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: *P. pipistrellus* s. lat. domnevno ni ogrožen.

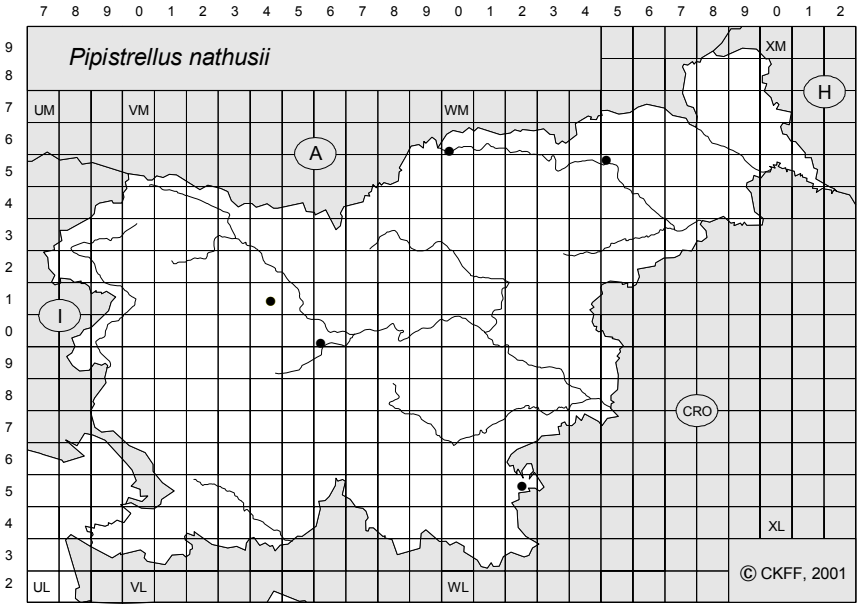
DODATNI KOMENTAR

Ocene so podane za *P. pipistrellus* s. lat.; glej tč. C).

Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius, 1839) NATHUSIJEV NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius, 1839) NATHUSIJEV NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

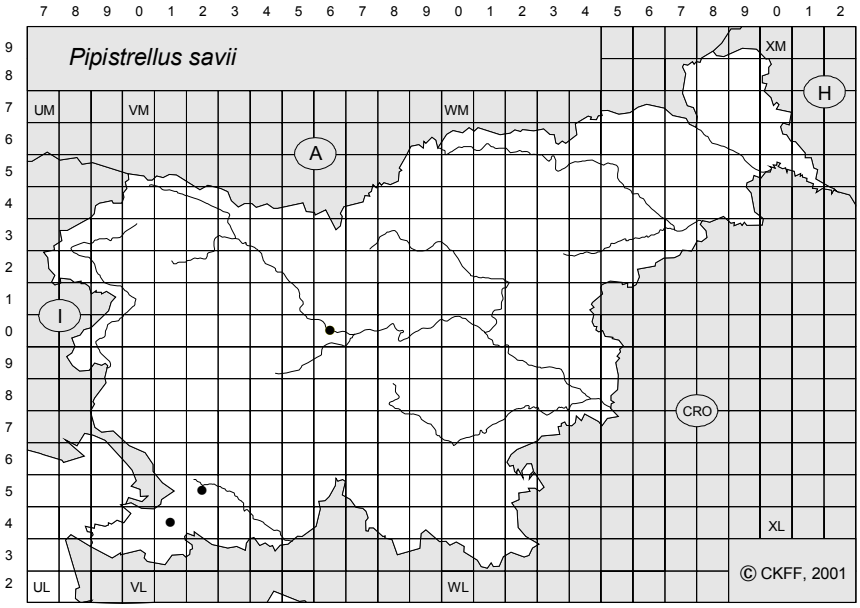
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

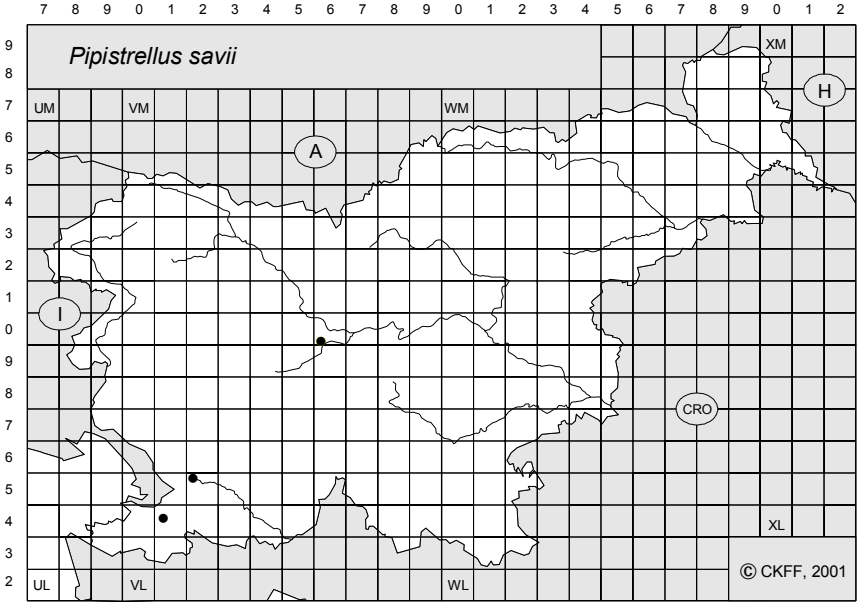
OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

DODATNI KOMENTAR

Vrsta je verjetno migratorna.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Pipistrellus savii (Bonaparte, 1837) SAVIJEV NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

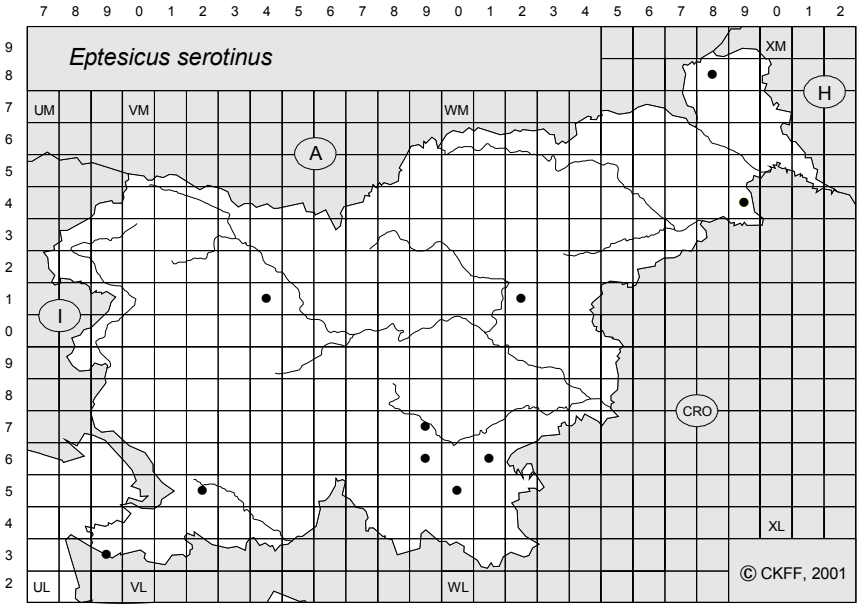
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

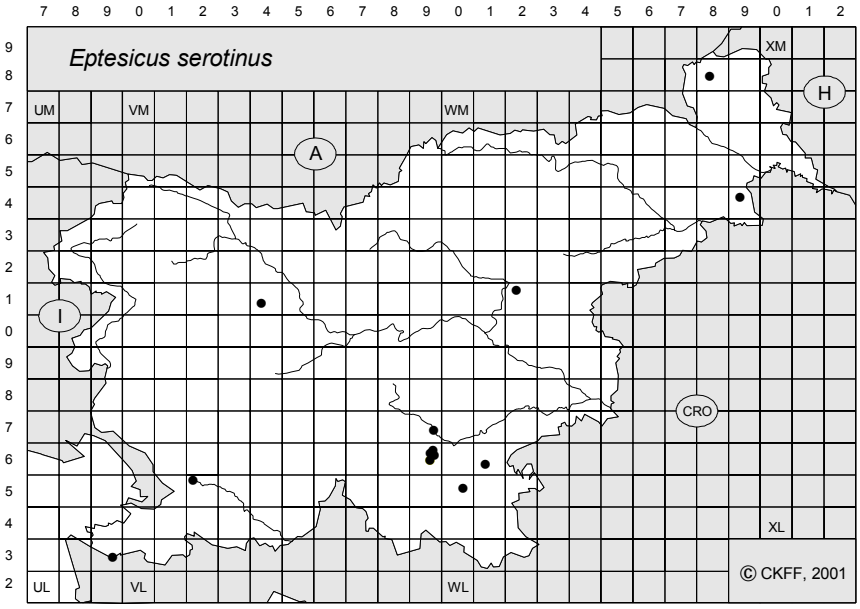
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta domnevno ni ogrožena.

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774) POZNI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Eptesicus serotinus (Schreber, 1774) POZNI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

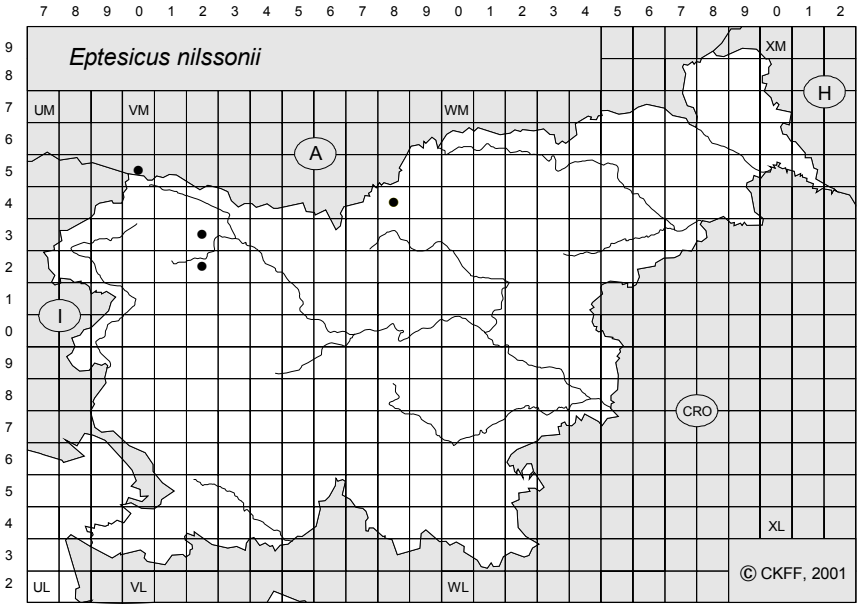
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

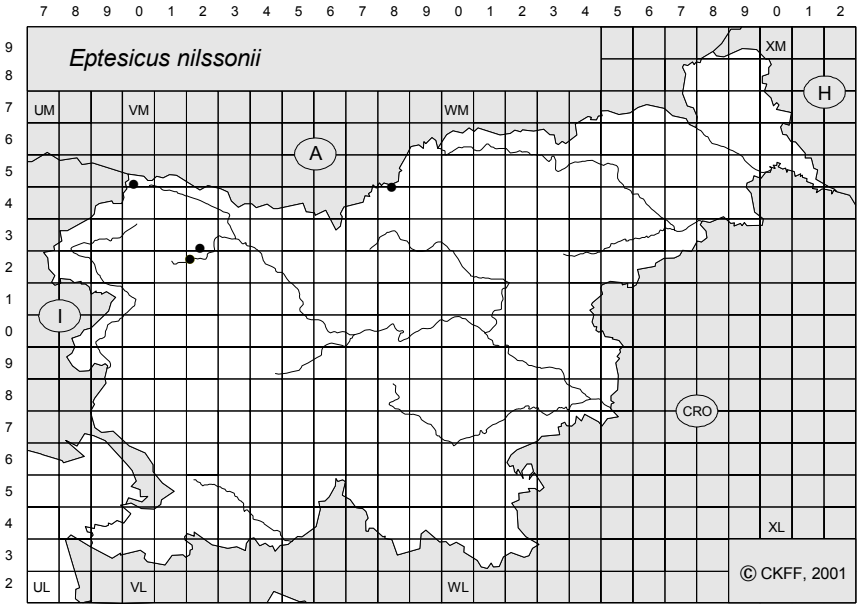
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta domnevno ni ogrožena.

Eptesicus nilssonii (Keyserling et Blasius, 1839) SEVERNI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Eptesicus nilssonii (Keyserling et Blasius, 1839) SEVERNI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

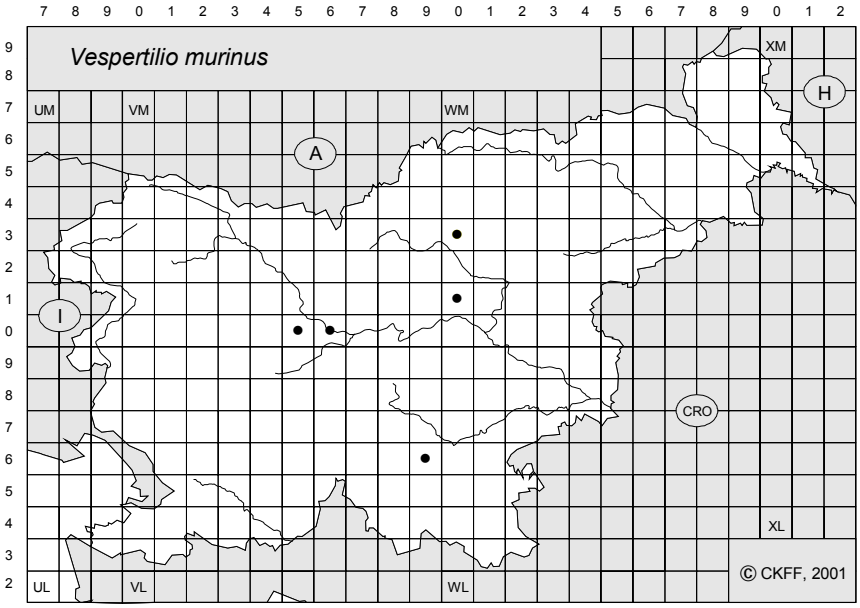
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

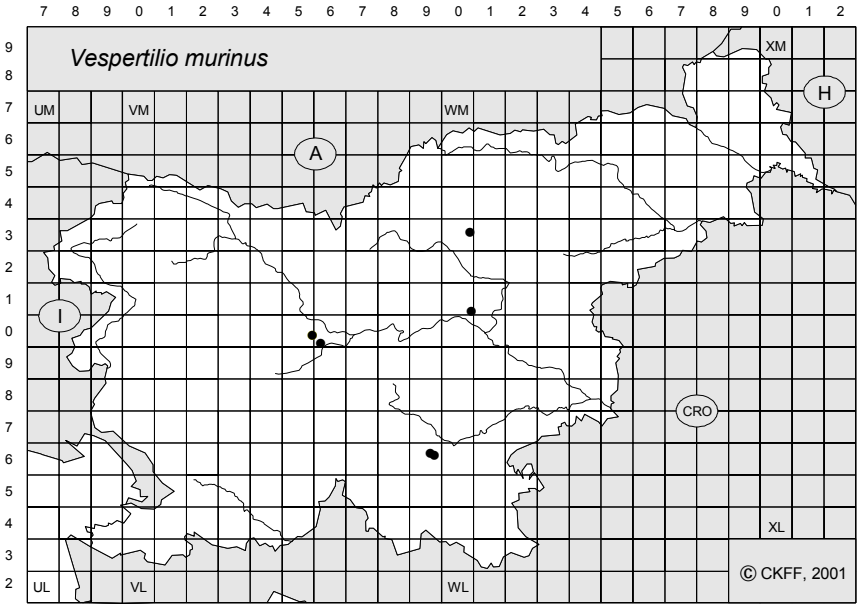
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Vespertilio murinus Linnaeus, 1758 DVOBARVNI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Vespertilio murinus Linnaeus, 1758 DVOBARVNI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

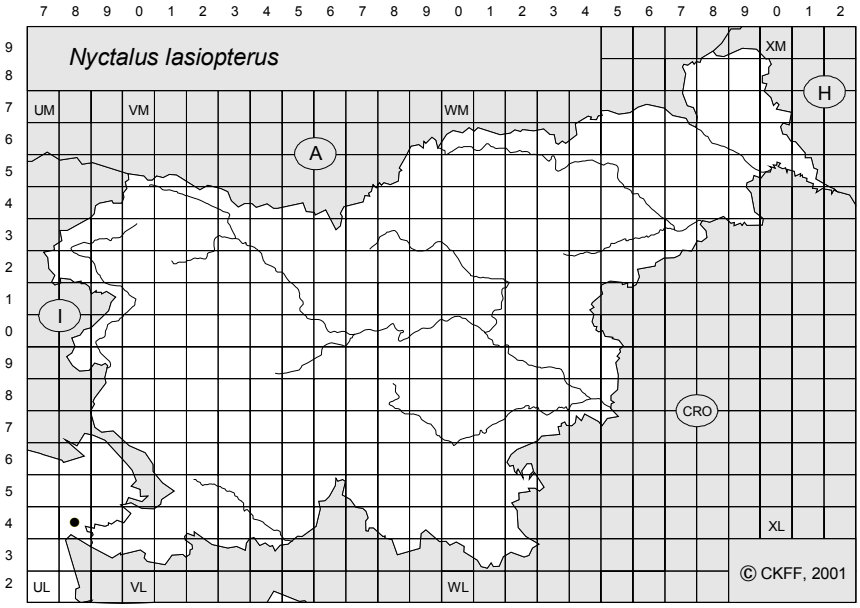
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

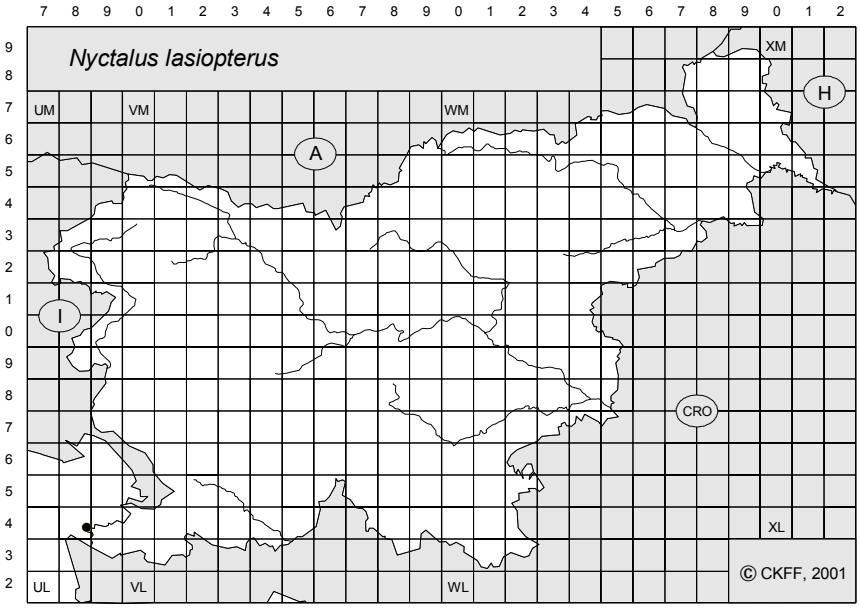
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780) VELIKI MRAČNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780) VELIKI MRAČNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

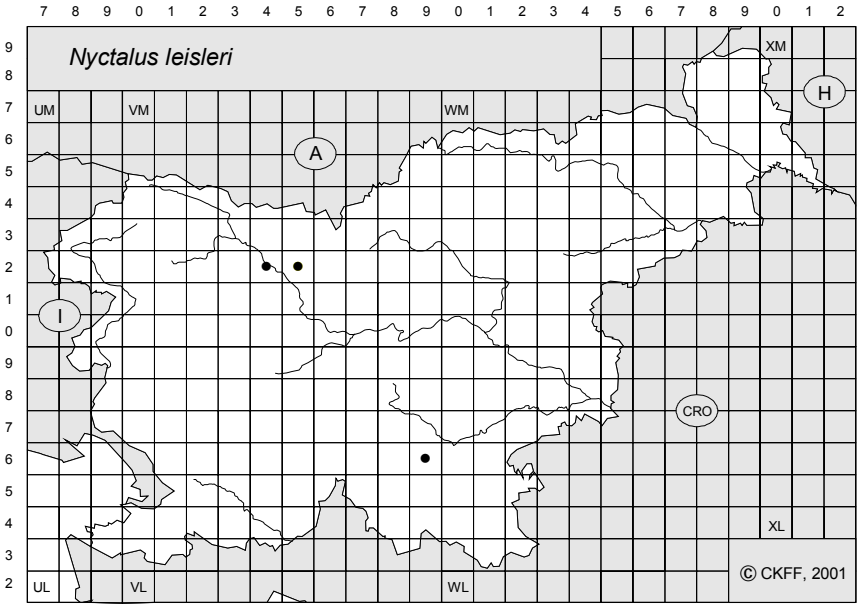
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

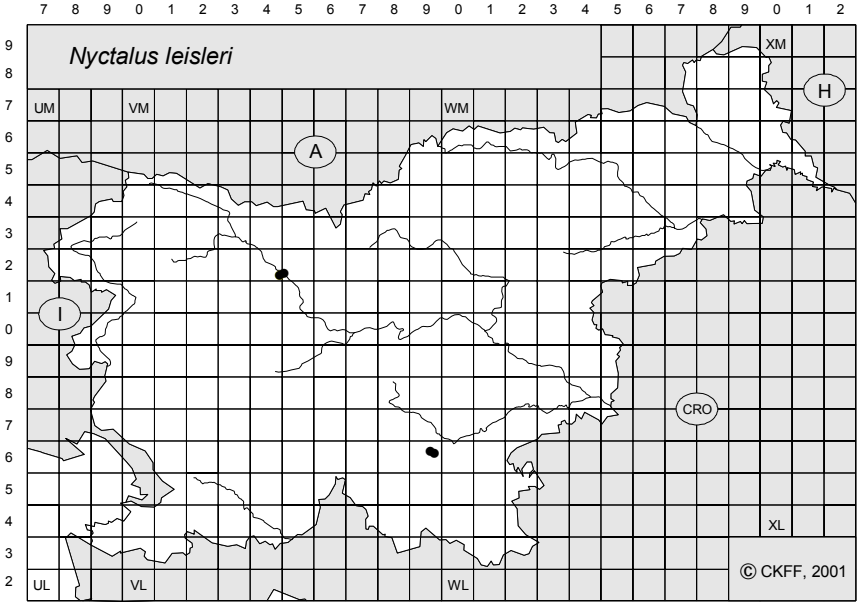
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

DODATNI KOMENTAR

Edini podatek za Slovenijo je izpred leta 1927. V tem območju Evrope je vrsta morda migratorna.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817) GOZDNI MRAČNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

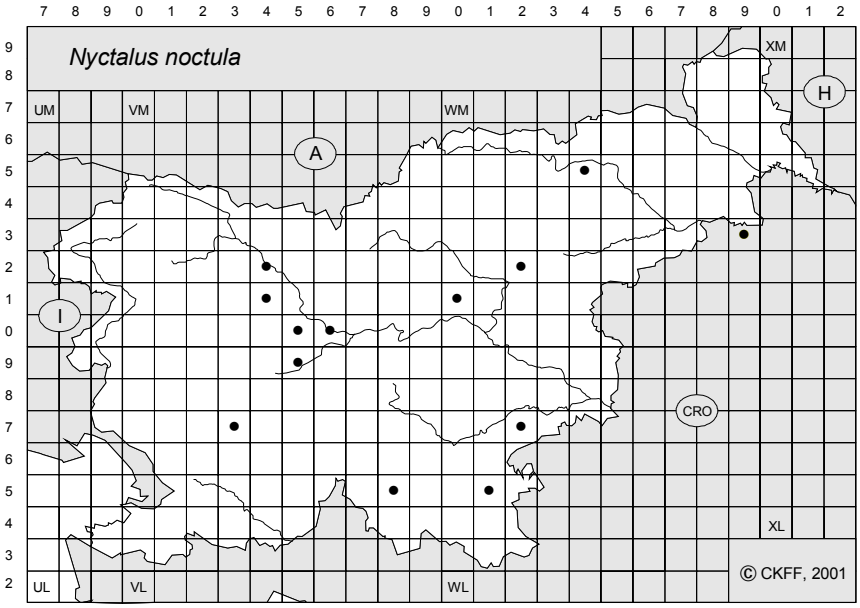
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

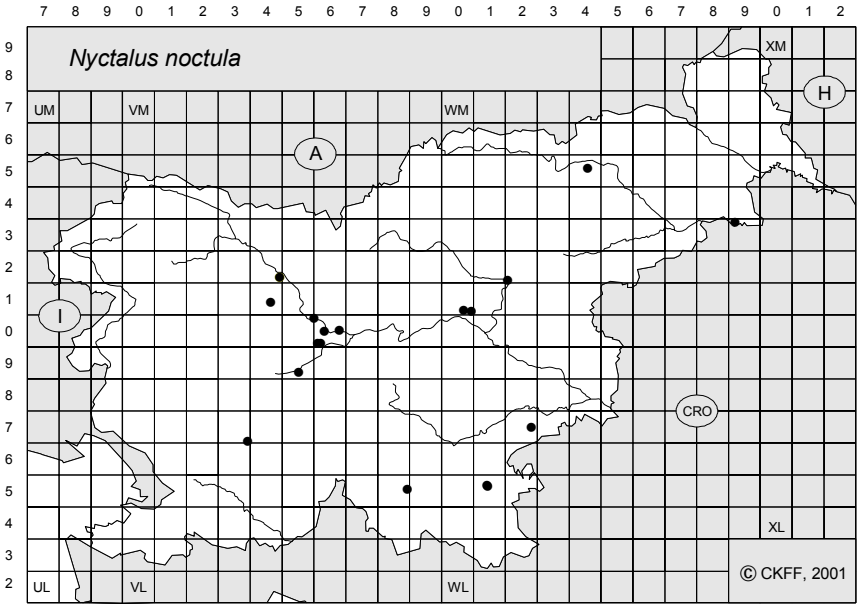
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Nyctalus noctula (Schreber, 1774) NAVADNI MRAČNIK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Nyctalus noctula (Schreber, 1774) NAVADNI MRAČNIK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

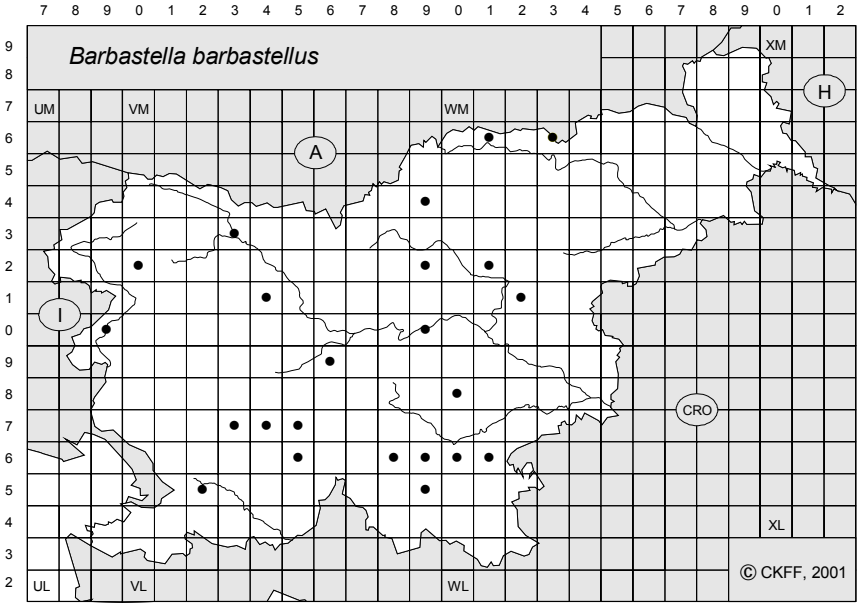
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

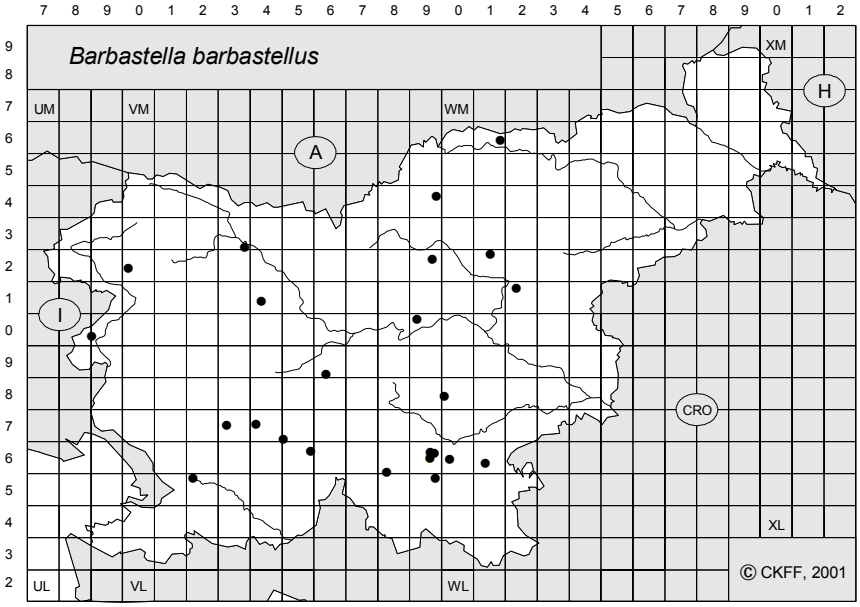
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta domnevno ni ogrožena.

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) ŠIROKOUHI (MULASTI) NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774) ŠIROKOUHI (MULASTI) NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

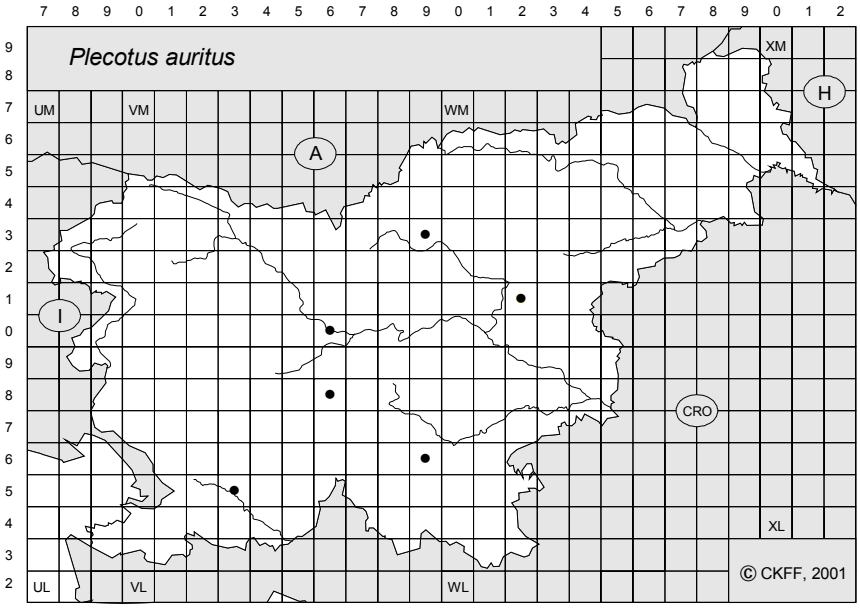
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

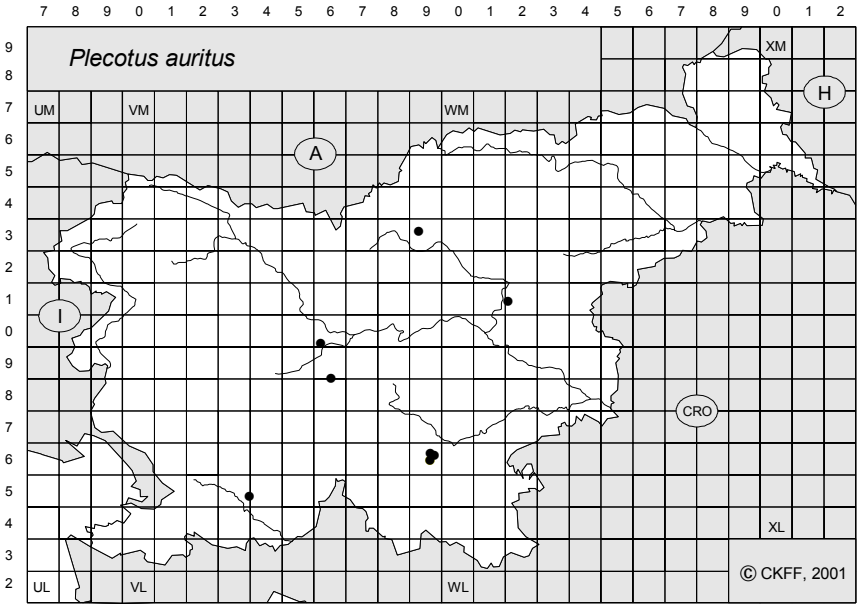
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758) RJAVI UHATI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Plecotus auritus (Linnaeus, 1758) RJAVI UHATI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Revizija taksona je potrebna v kontekstu z *Plecotus austriacus.*

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

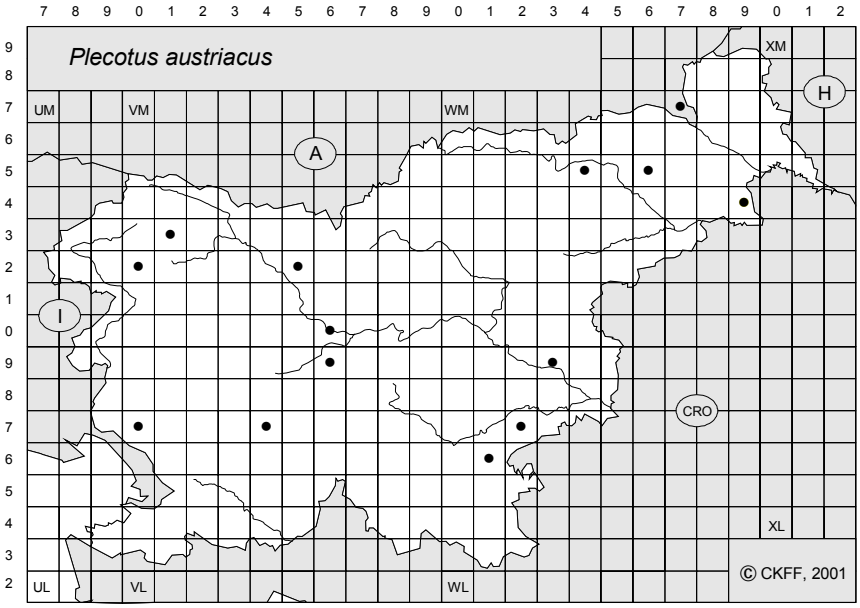
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

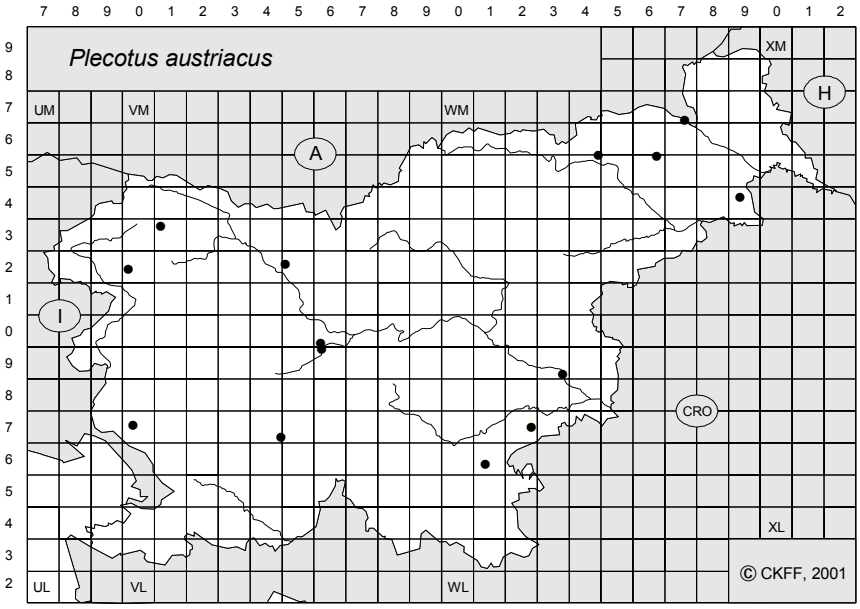
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: **Vzroki ogroženosti niso znani.**

Plecotus austriacus (Fischer, 1829) SIVI UHATI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Plecotus austriacus (Fischer, 1829) SIVI UHATI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Revizija taksona je potrebna v kontekstu z *Plecotus auritus*.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

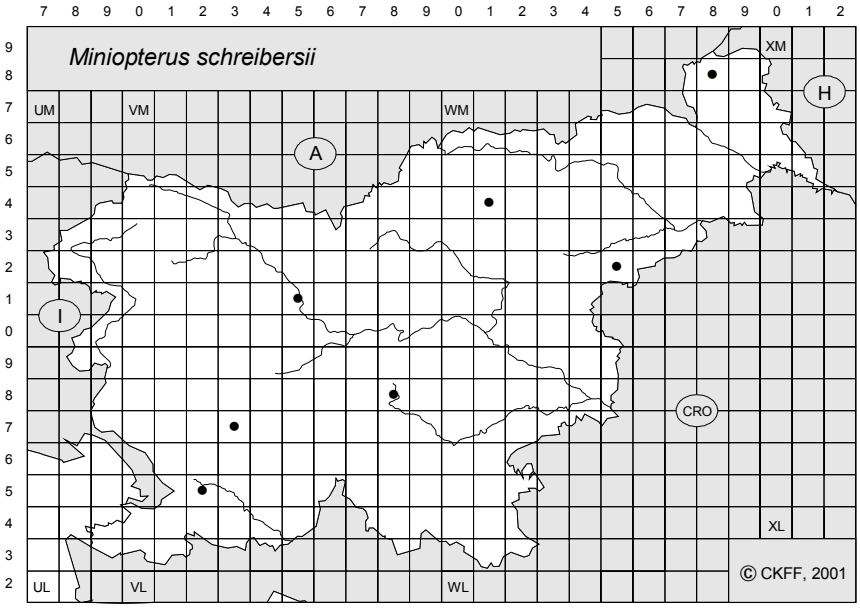
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

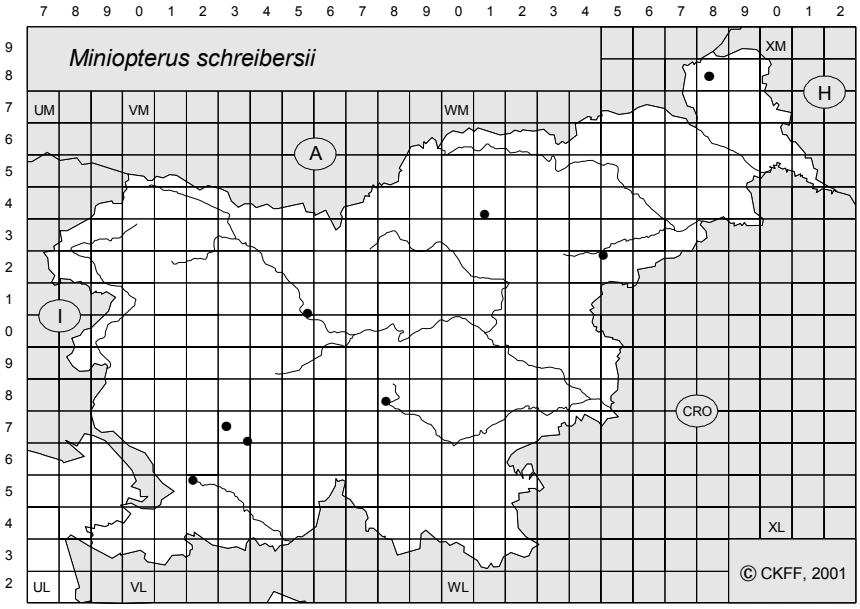
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.

Miniopterus schreibersi (Kuhl, 1817) DOLGOKRILI NETOPIR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Miniopterus schreibersi (Kuhl, 1817) DOLGOKRILI NETOPIR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

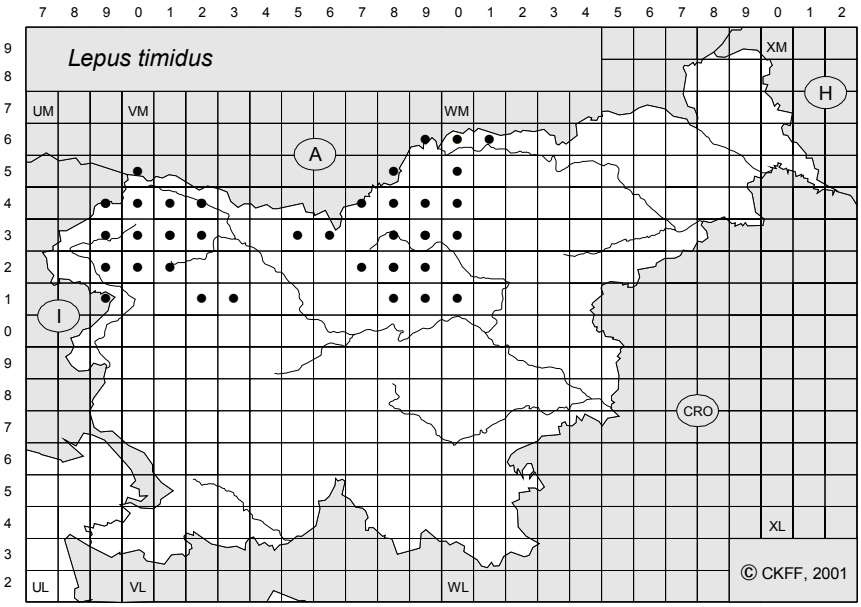
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

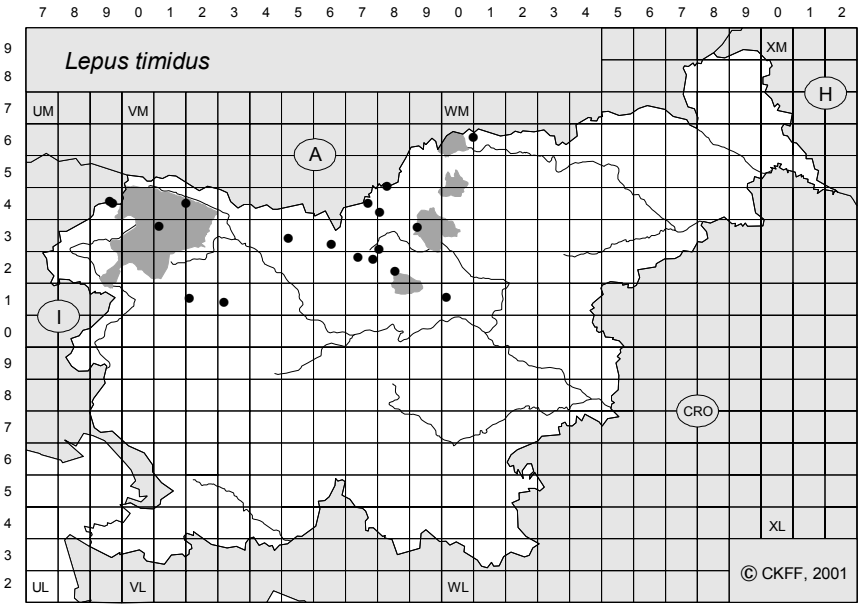
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: slovenska populacija je na robu areala vrste; v Avstriji se areal krči.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal. Izjema je tč. 17.

Lepus timidus Linnaeus, 1758 PLANINSKI ZAJEC



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lepus timidus Linnaeus, 1758 PLANINSKI ZAJEC

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

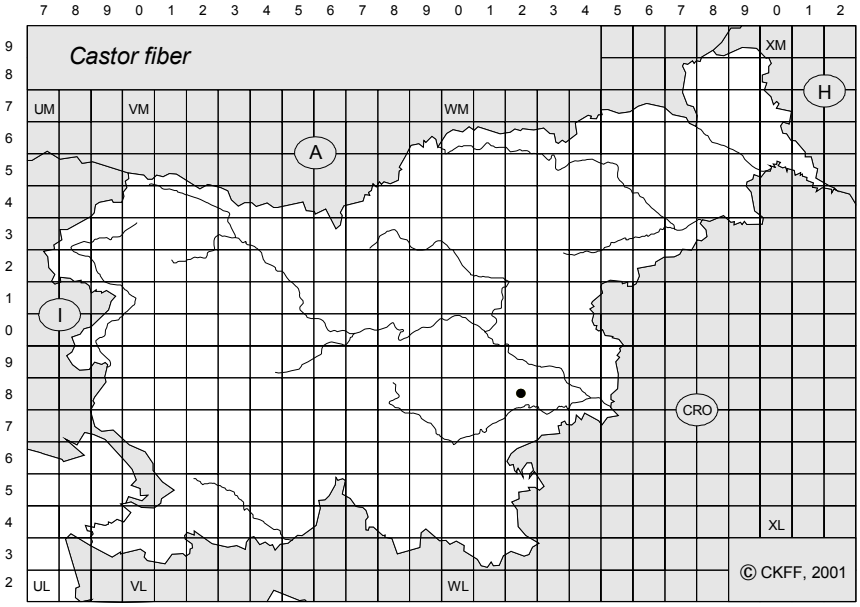
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

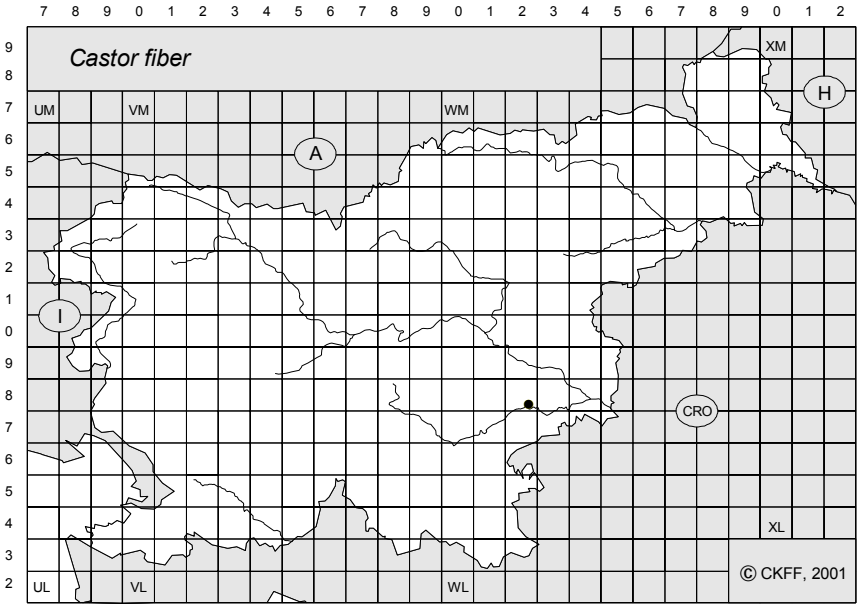
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: slovenska populacija je na robu areala vrste.

OPOMBA: Domnevna vzroka ogroženosti vrste sta pod tč. 5 in tč. 6, potencialen pa pod tč. 9.

Castor fiber Linnaeus, 1758 BOBER



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Castor fiber Linnaeus, 1758 BOBER

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Potrebno je izključiti potencialno možnost vnosa kanadske vrste *Castor canadensis*.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

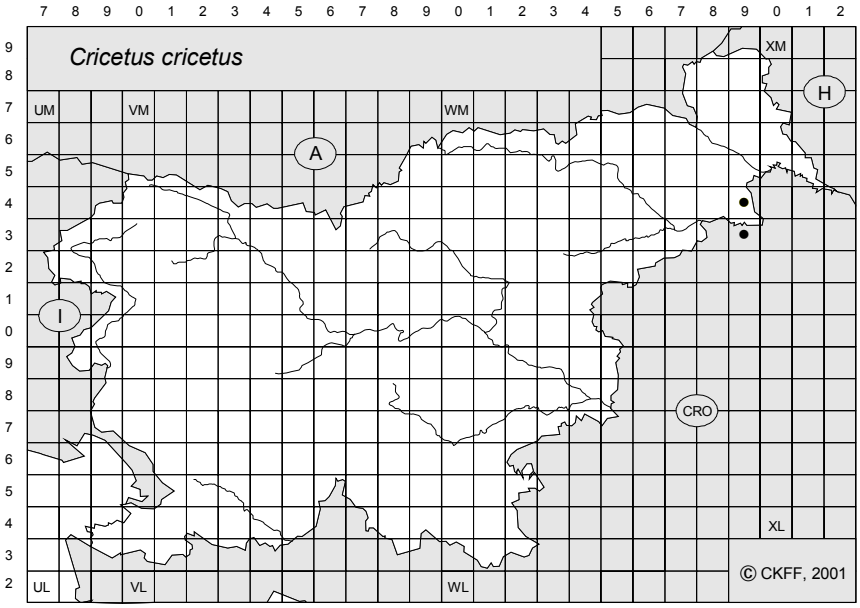
OPOMBA: V novejšem času se je vrsta prvič pojavila v Sloveniji leta 1998.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

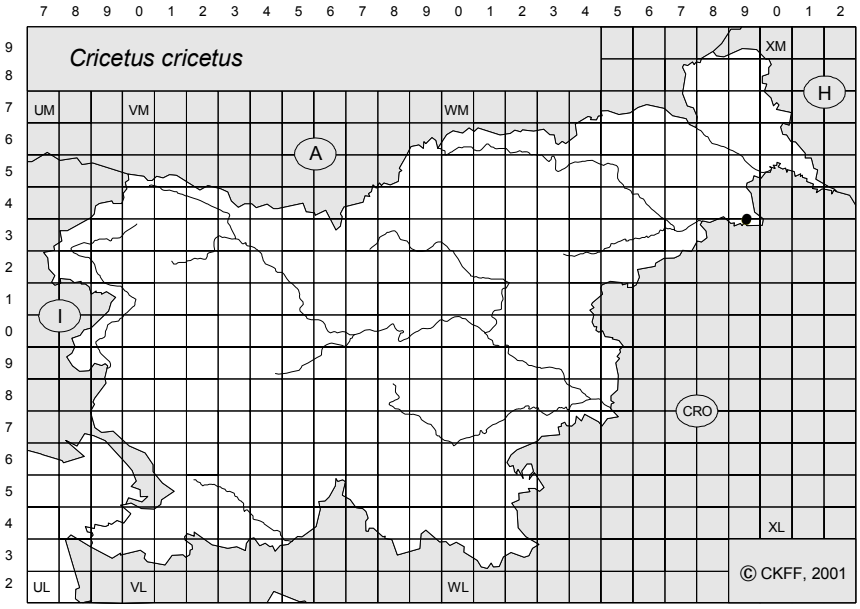
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Zankrat ni nobenih vzrokov ogroženosti vrste.

Cricetus cricetus (Linnaeus, 1758) VELIKI HRČEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Cricetus cricetus (Linnaeus, 1758) VELIKI HRČEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

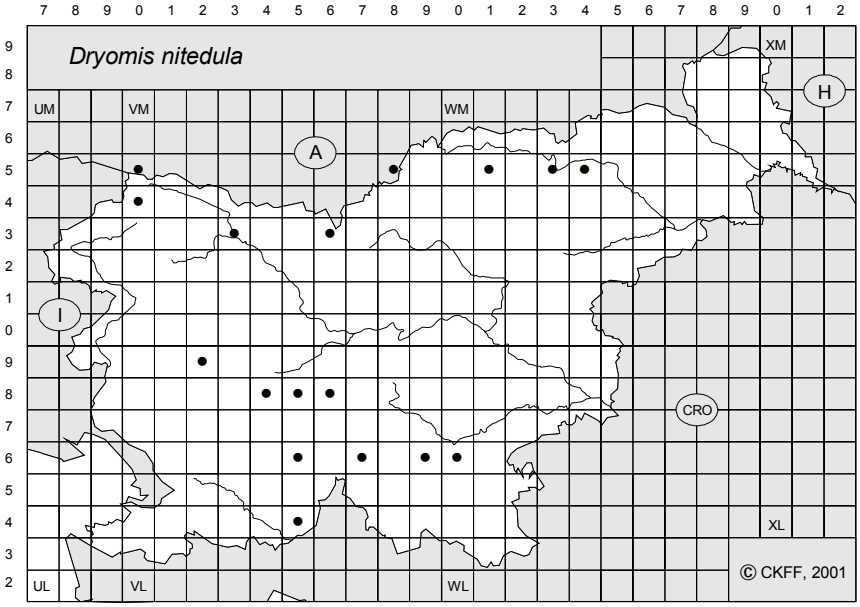
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

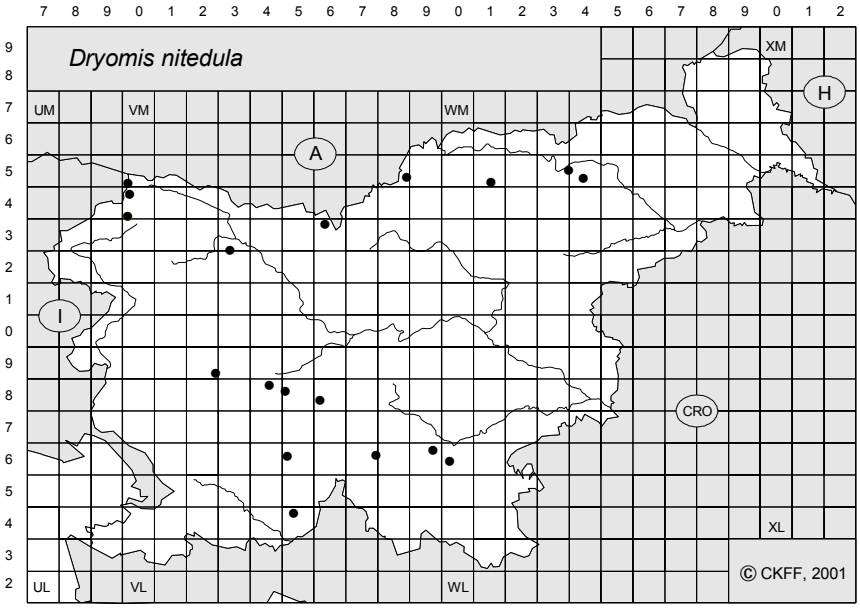
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: slovenska populacija je izjemno majhna (domnevno ca. 100 osebkov) in leži na skrajnem robu areala vrste.

Dryomys nitedula (Pallas, 1779) DREVESNI POLH



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Dryomys nitedula (Pallas, 1779) DREVESNI POLH

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

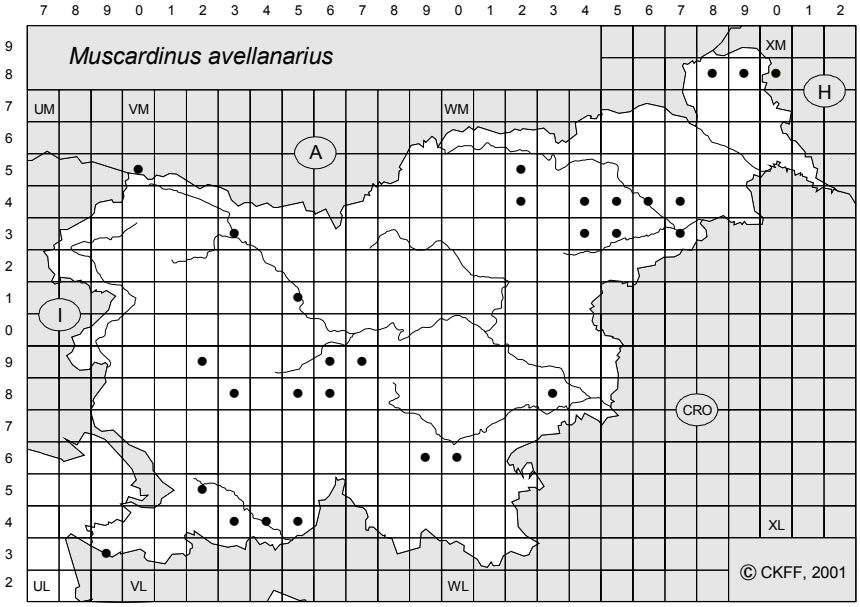
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

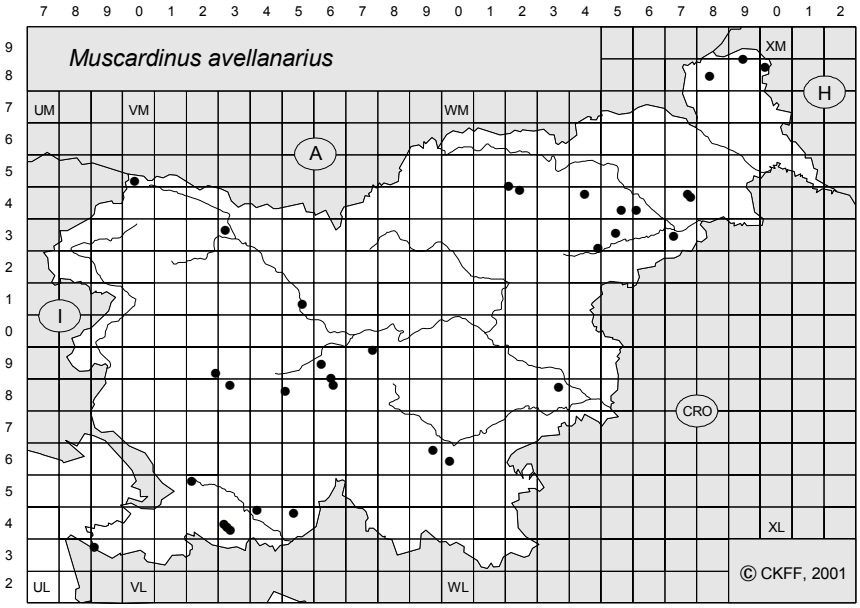
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso beleženi. Za vrsto so v Sloveniji značilne majhne populacijske gostote (< 1 osebek na hektar).

Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758) PODLESEK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758) PODLESEK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

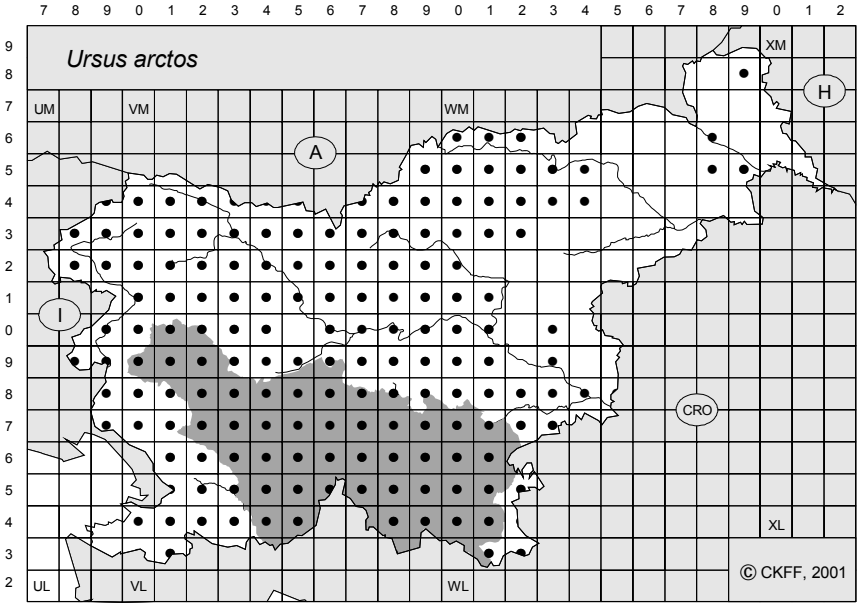
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

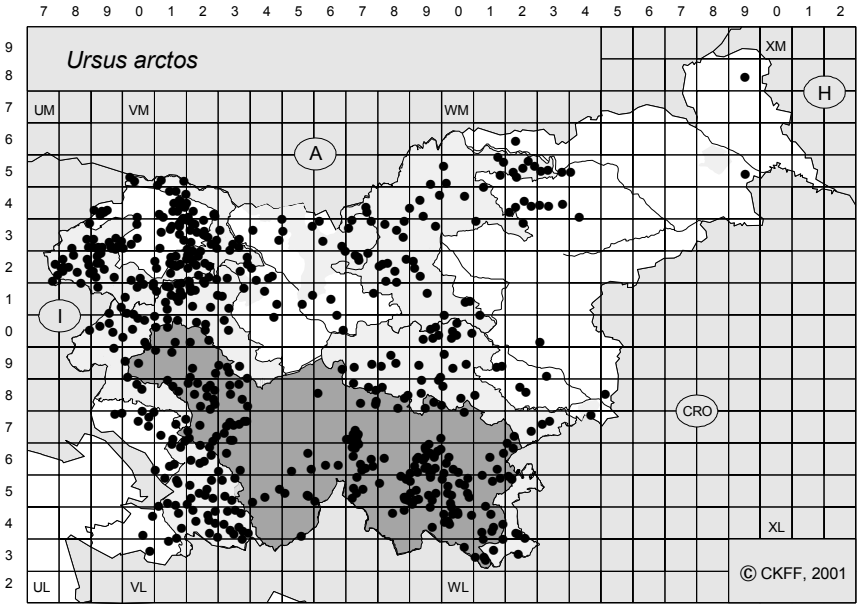
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vrsta domnevno ni ogrožena.

Ursus arctos Linnaeus, 1758 MEDVED



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Ursus arctos Linnaeus, 1758 MEDVED

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Karti zajemata tudi podatke o občasnem pojavljanju klateških medvedov. Območje stalne poseljenosti in glavnine reproduktivne populacije je posebej označeno (senčeno).

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

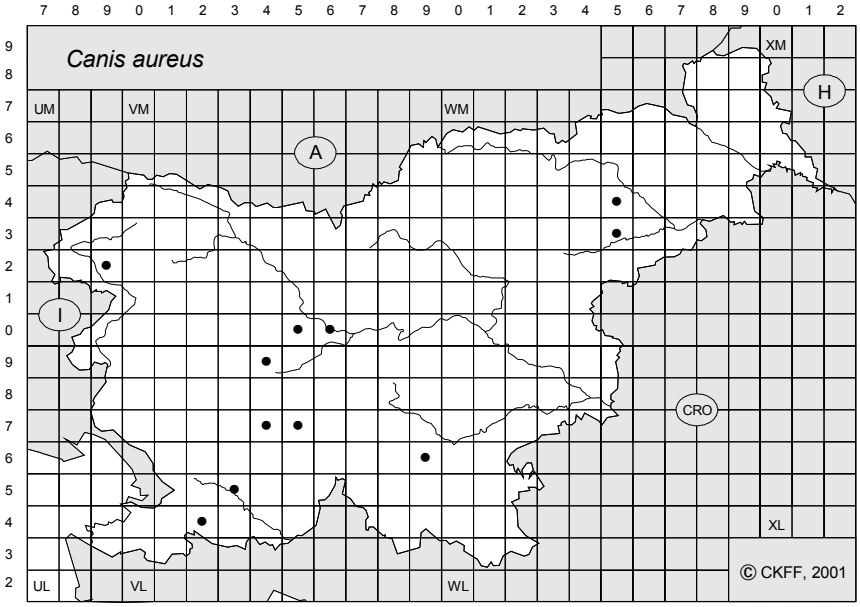
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

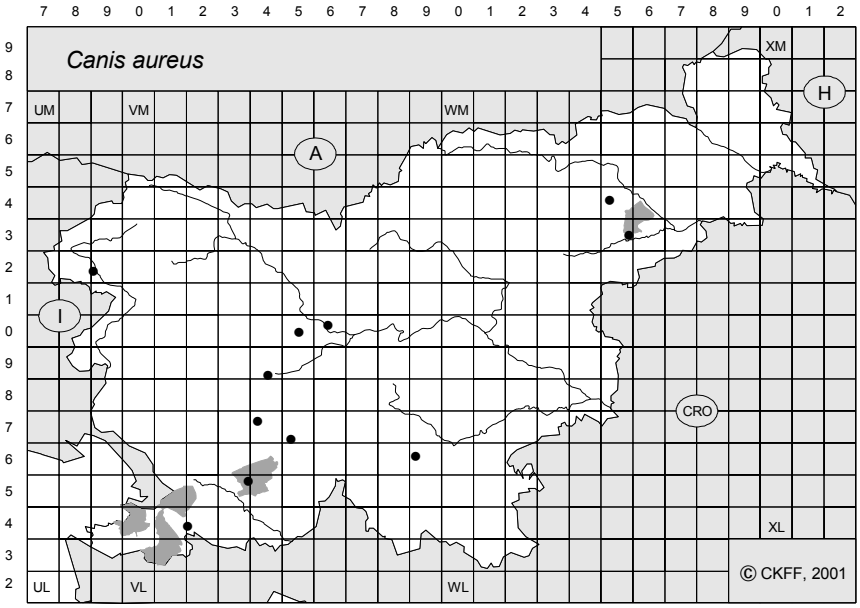
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo: širjenje ovčerje/kozjereje)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi: politično motivirani zahtevki za povečan odstrel.
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi: spremembe v odnosu do javnih gozdov.
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Canis aureus Linnaeus, 1758 ŠAKAL



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Canis aureus Linnaeus, 1758 ŠAKAL

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Areal je izredno dinamičen; kljub razmeroma precejšnji gostoti opažanj, je dejansko stanje neznano.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

OPOMBA: Za vzroke glej tč. A).

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	trend neznan;
-4	takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1	areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0	stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3	areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

OPOMBA: Šakal je v Sloveniji začel postajati pogost šele v 80-ih letih. Trenutni status vrste v Sloveniji ni znan; možno je, da so prisotni samo klateži.

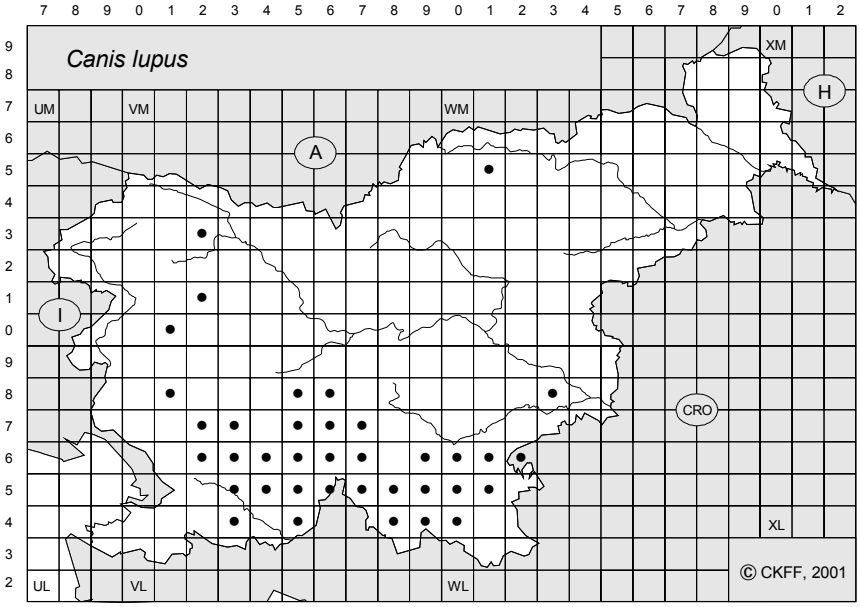
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

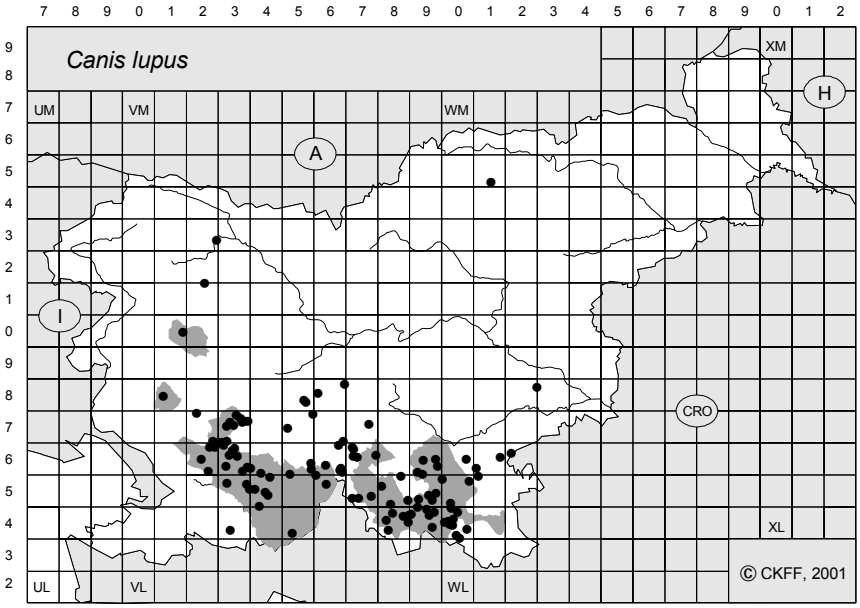
DODATNI KOMENTAR

Razlogi za prostorsko ekspanzijo oz. fluktuacijo areala vrste v Evropi niso znani, razlage pa si nasprotujejo. Zaradi tega tudi ni mogoče podati ocene o morebitni ogroženosti.

Canis lupus Linnaeus, 1758 VOLK



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Canis lupus Linnaeus, 1758 VOLK

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

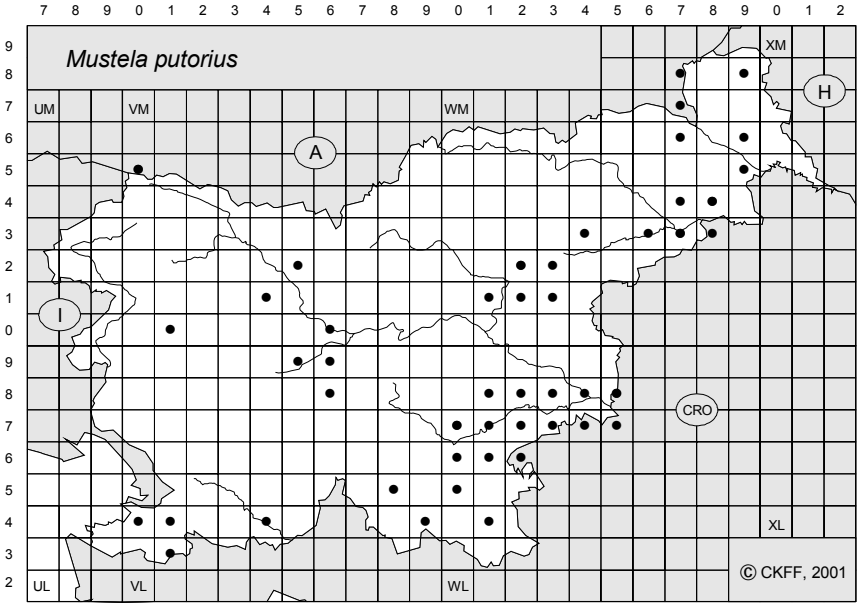
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

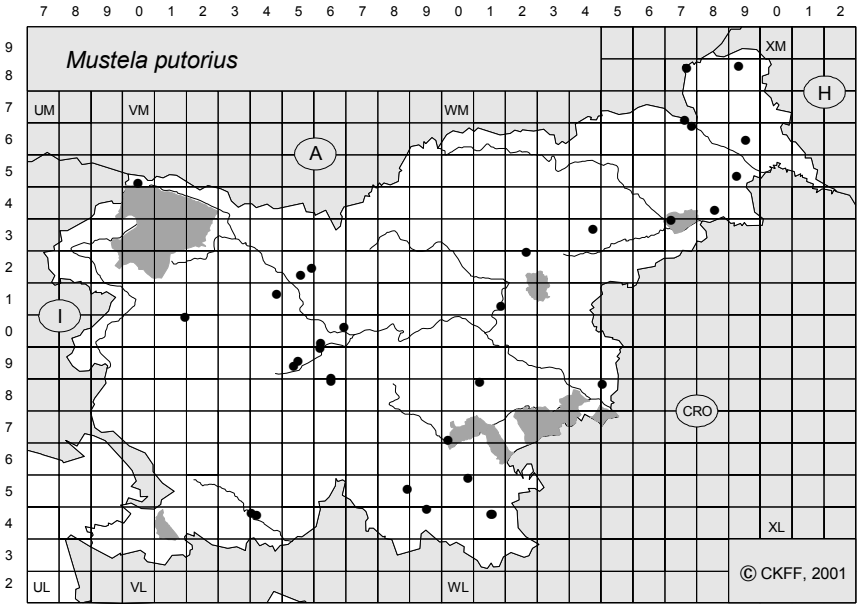
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: spremembe v lastništvu javnih gozdov; spreminjanje obstoječe organiziranosti lovstva.

Mustela putorius Linnaeus, 1758 DIHUR



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Mustela putorius Linnaeus, 1758 DIHUR

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

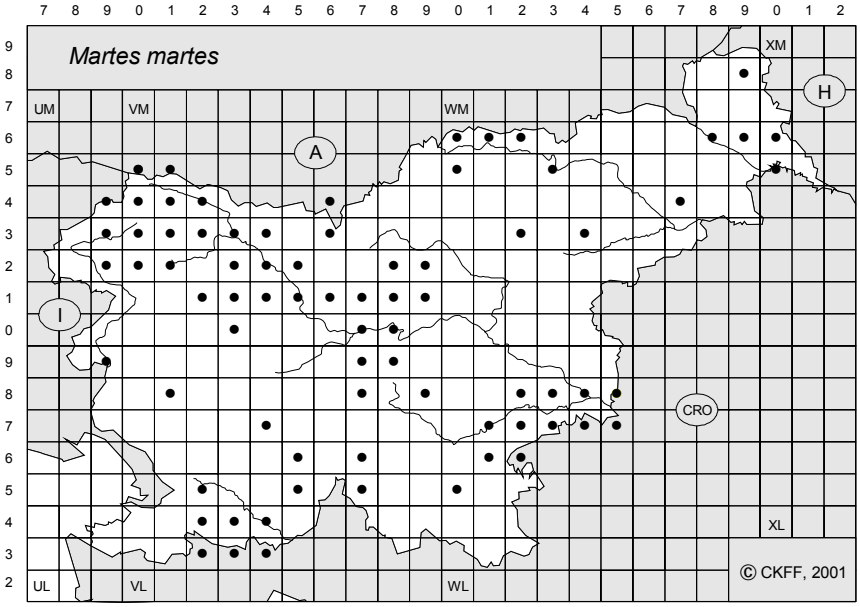
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.

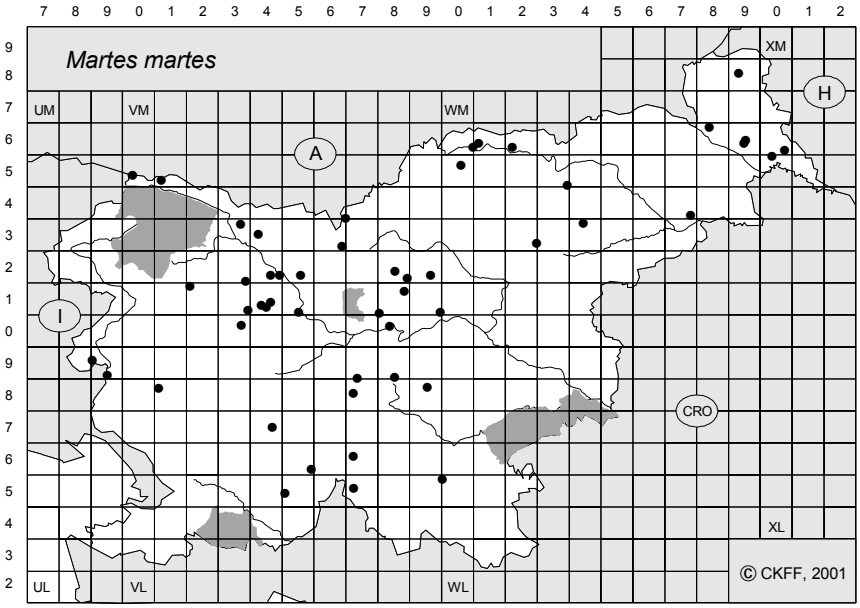
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi: hidroregulacije
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

Martes martes (Linnaeus, 1758) KUNA ZLATICA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Martes martes (Linnaeus, 1758) KUNA ZLATICA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

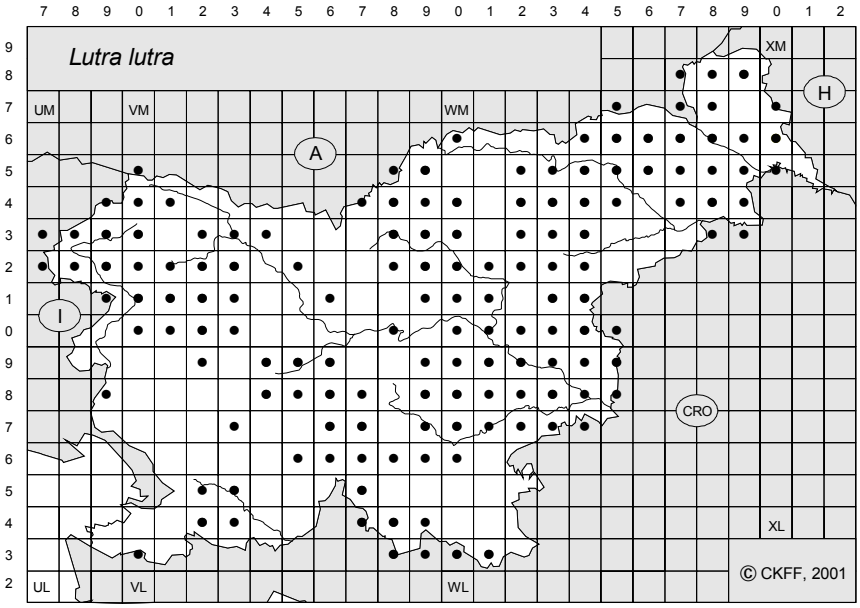
?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

F) VZROKI OGROŽENOSTI

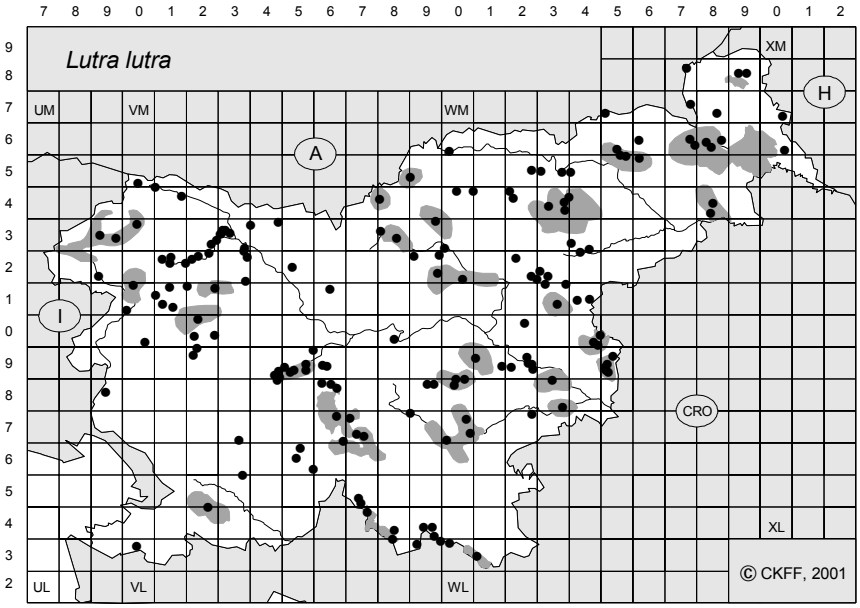
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst: kune belice
17. Drugo.

OPOMBA: Navedeni vzroki ogroženosti so domnevni.

Lutra lutra (Linnaeus, 1758) VIDRA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lutra lutra (Linnaeus, 1758) VIDRA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

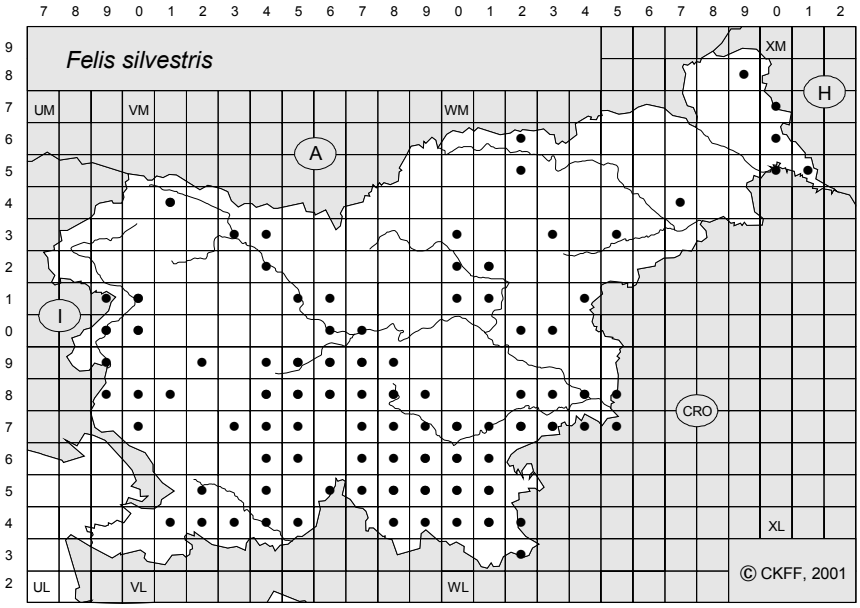
OPOMBA: Populacija vidre je začela upadati že v 30-ih letih, občutnejši upad pa verjetno sovpada s 50-imi leti. Dokazov o nadaljnem zmanjševanju areala po l. 1975 ni.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

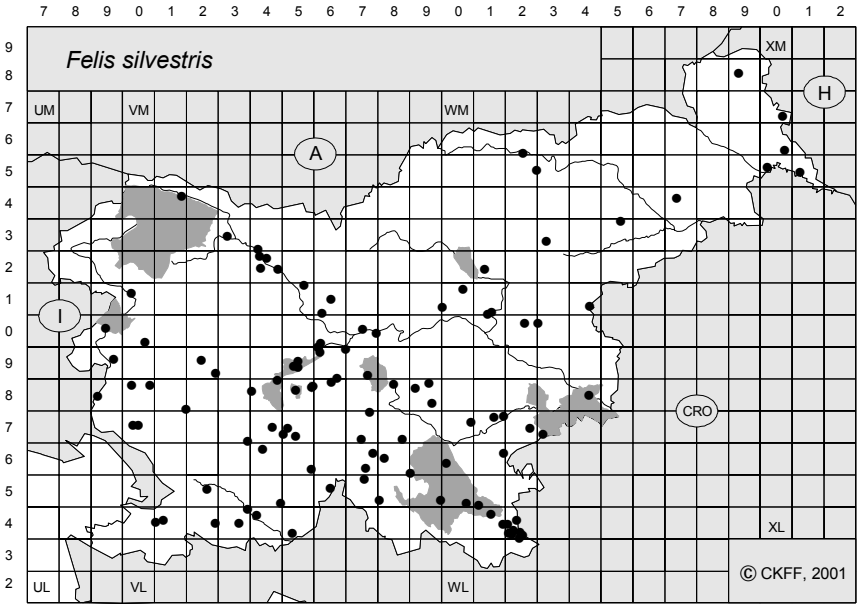
1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni dokazov o dejanskem vplivu na populacije vidre.

Felis silvestris Schreber, 1777 DIVJA MAČKA



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Felis silvestris Schreber, 1777 DIVJA MAČKA

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Vrsta je stalna in pogosta južno od črte Nova Gorica-Ljubljana-reka Sava-Brežice; severno je redka oz. se pojavlja le občasno.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

OPOMBA: Problematika introgresije s strani domače mačke.

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

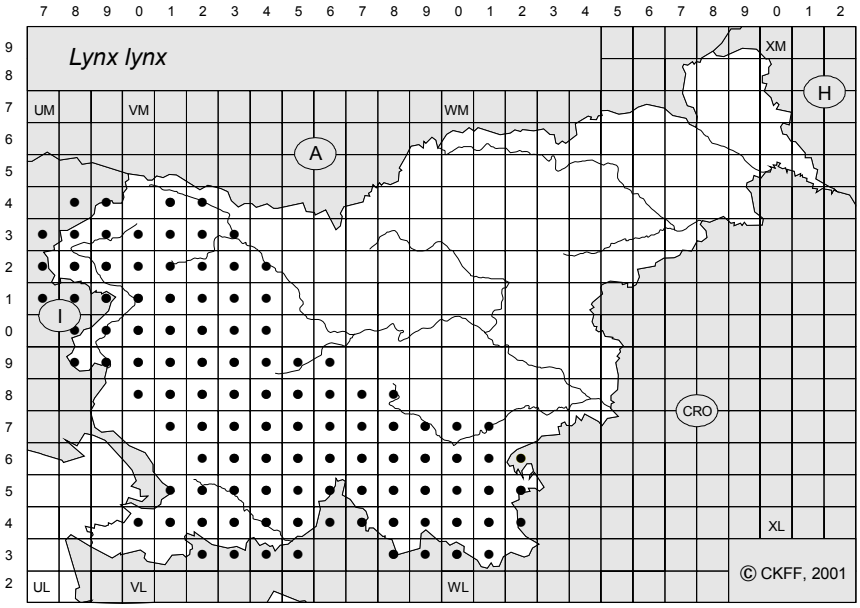
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

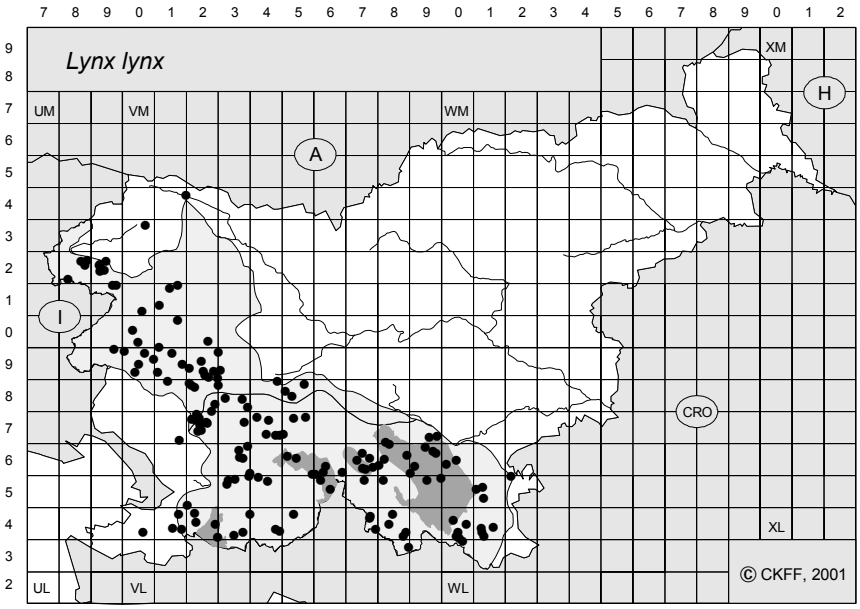
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo: križanje z domačo mačko.

OPOMBA: Navedeni vzroki so potencialni; zaenkrat ni znano, da bi kateri od njih vrsto dejansko ogrožal.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Lynx lynx (Linnaeus, 1758) RIS

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

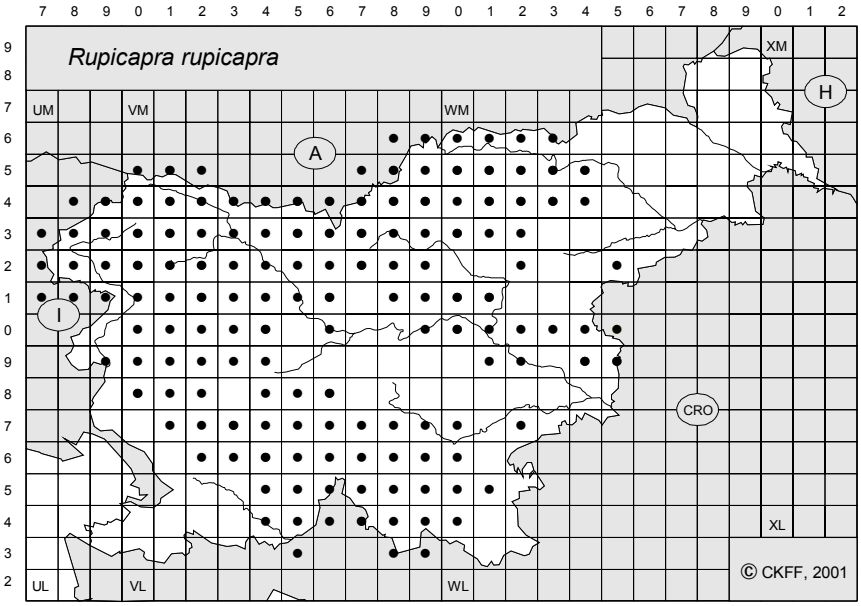
? trend neznan;
-4 takson je izumrl ali domnevno izumrl;
-3 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;
-2 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;
-1 areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;
0 stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);
+1 areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;
+2 areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Vrsta je bila ponovno naseljena l. 1973; v zadnjem desetletju se areal domnevno ni širil, obstajajo pa tudi poročila o vse večji redkosti vrste.

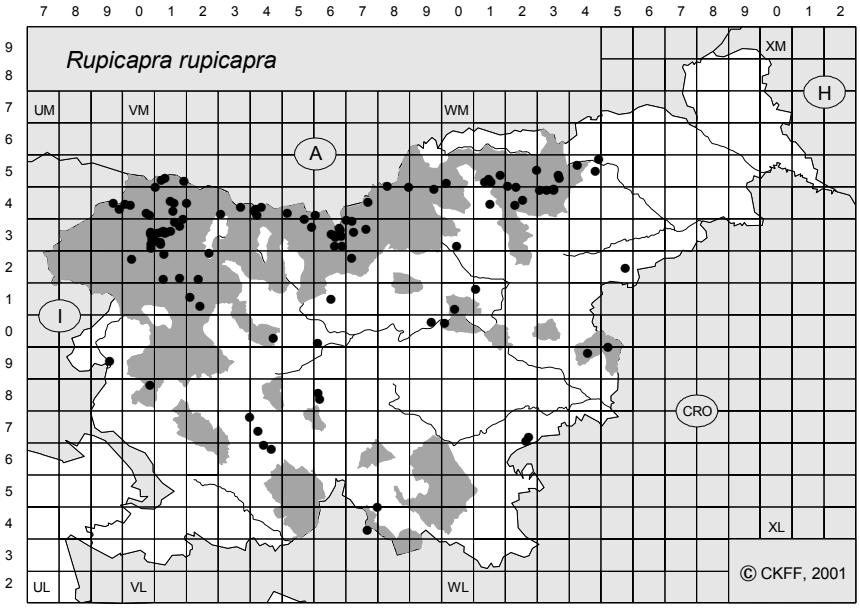
F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

OPOMBA: Vzroki ogroženosti niso znani.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758) GAMS

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

OPOMBA: Na karti ni zadosti definiran (1) časovni kontekst in (2) status populacij (začasno pojavljanje nasproti stalni reproduktivni populaciji).

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

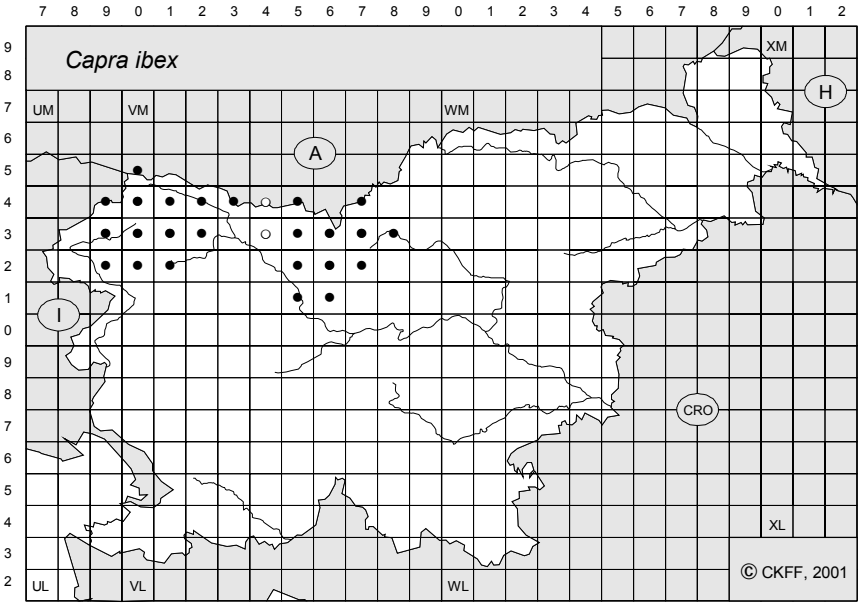
E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

? **trend neznan;**
-4 **takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1 **areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0 **stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1 **areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3 **areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

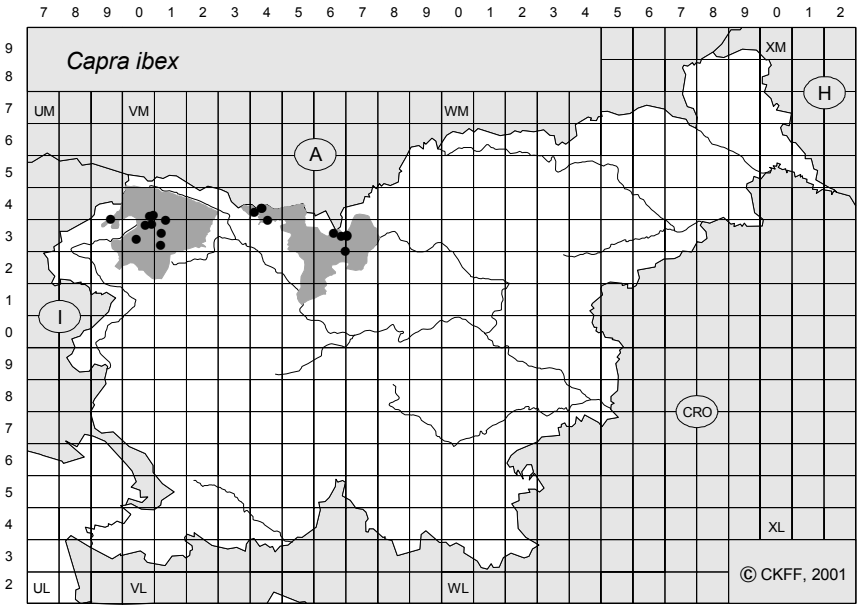
OPOMBA: Populacije in arealni rob nihajo; trenutni dejanski areal je manjši, kot je to razvidno s karte.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst: muflon
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.



Slika 1: Razširjenost taksona po UTM kvadratih



Slika 2: Lokalitete taksona (natančnost 3-8)

Capra ibex Linnaeus, 1758 ALPSKI KOZOROG

0. **problematika neznana** - informacij ni na razpolago v obsegu, ki bi omogočal podati ustrezno oceno;
1. **problematika nezadostno poznana** - oceno je mogoče podati zgolj na podlagi pičlega števila obstoječih informacij;
2. **problematika zadovoljivo poznana** - oceno je mogoče podati na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konsultiranih specialistov, medtem ko je pisnih informacij malo;
3. **problematika dobro znana** - oceno je mogoče podati na podlagi velikega števila pisnih informacij;
4. **problematika zelo dobro znana** - oceno je mogoče podati tako na podlagi odličnega osebnega poznavanja tematike kot na podlagi velikega števila pisnih informacij.

A) OCENA STOPNJE RAZISKANOSTI RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana** - razširjenost taksona v glavnem ni znana;
1. **nezadostna** - ocena je podana zelo približno;
2. **zadovoljiva** - ocena je podana na podlagi bogatih osebnih izkušenj in izkušenj drugih konzultiranih specialistov;
3. **dobra** - obstaja točkovna karta razširjenosti, ki kljub nepopolnosti ustrezno predstavlja razširjenost taksona;
4. **zelo dobra** - znana je večina (nad 80 %) nahajališč (= kvadratov UTM mreže s stranico 10 km) taksona.

B) OCENA RAZŠIRJENOSTI TAKSONA V SLOVENIJI (odstotki pomenijo površino Slovenije, ki jo takson poseljuje)

0. **neznana;**
1. **< 1 %;**
2. **1 % - 5 %;**
3. **6 % - 20 %;**
4. **21 % - 50 %;**
5. **> 51 %.**

C) OCENA STOPNJE TAKSONOMSKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **gre za kompleks vrst dvojčic;**
1. **potrebna je revizija taksona;**
2. **potrebne so kariološke analize;**
3. **potrebne so alocimske/molekularno-biološke analize;**
4. **taksonomsko znanje je dobro.**

D) OCENA STOPNJE EKOLOŠKE RAZISKANOSTI TAKSONA V SLOVENIJI

0. **neznana;**
1. **nezadostna;**
2. **zadovoljiva;**
3. **dobra;**
4. **zelo dobra.**

E) OCENA TRENDA (glede na stanje 1975)

?	**trend neznan;**
-4	**takson je izumrl ali domnevno izumrl;**
-3	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za > 50%;**
-2	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a) za < 50%;**
-1	**areal/populacija taksona se je zmanjšal(a), vendar obseg ni znan;**
0	**stanje je stabilno, areal/populacija taksona se ni spremenil(a);**
+1	**areal/populacija taksona se je povečal(a), vendar obseg ni znan;**
+2	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za < 50%;**
+3	**areal/populacija taksona se je povečal(a) za >50%.**

OPOMBA: Areal in številčnost sta predmet intenzivnega upravljanja. Kljub izumrtju podljubeljske kolonije, se v skupnem seštevku areal verjetno ni bistveno zmanjšal zaradi naselitve na bovškem.

F) VZROKI OGROŽENOSTI

1. Spreminjanje kmetijske rabe (intenziviranje, opuščanje, drugo)
2. Izolacija in fragmentacija habitata: slovenska populacija je majhna in izolirana
3. Kemijsko onesnaževanje
4. Toplotno onesnaževanje
5. Pogozdovanje negozdnih površin
6. Rekreacijski pritisk in nemir
7. Lov oziroma ribolov (prelov) ali ubijanje z drugimi motivi
8. Spremembe v gospodarjenju z gozdovi
9. Klimatske spremembe
10. Vodnogospodarski ukrepi
11. Gradnja hidroenergetskih objektov
12. Gradnja objektov in infrastrukture
13. Bolezni, zajedalci
14. Uporaba bioagensov za zatiranje škodljivcev
15. Naseljevanje alohtonih vrst
16. Širjenje invazivnih vrst
17. Drugo.

LITERATURA

[Anonymus], 1873. [neznan naslov]. Laibacher Zeitung 283: 1976.
[Anonymus], 1910. A. Žniderščič. Lovec, Ljubljana 1: 228.
[Anonymus], 1910. Divjega mačka. Lovec, Ljubljana 1: 190.
[Anonymus], 1910. Divjega mačka. Lovec, Ljubljana 1: 46.
[Anonymus], 1910. Vidre. Lovec, Ljubljana 1: 71.
[Anonymus], 1911. Divja mačka na Kranjskem. Lovec, Ljubljana 2: 175.
[Anonymus], 1911. Divji maček. Lovec, Ljubljana 2: 32.
[Anonymus], 1911. Dne 31. januarja. Lovec, Ljubljana 2: 32.
[Anonymus], 1911. Vidro na kopnem. Lovec, Ljubljana 2: 233.
[Anonymus], 1912. Divjega mačka. Lovec, Ljubljana 3: 209.
[Anonymus], 1912. Divji mački. Lovec, Ljubljana 3: 209.
[Anonymus], 1912. Redek plen. Lovec, Ljubljana 3: 14.
[Anonymus], 1913. Divje mačke v Gorjancih. Lovec, Ljubljana 4: 13.
[Anonymus], 1914. Divji mački. Lovec, Ljubljana 5: 49.
[Anonymus], 1919. Volkuljo. Lovec, Ljubljana 6: 158.
[Anonymus], 1922. Divji maček v laškem okraju. Lovec, Ljubljana 9: 140-141.
[Anonymus], 1922. Uspešen nočni lov. Lovec, Ljubljana 9: 431.
[Anonymus], 1925. Miklavžev dar. Lovec, Ljubljana 12: 148.
[Anonymus], 1926. Divja mačka - redka prikazen v naših krajih. Lovec, Ljubljana 13: 92-93.
[Anonymus], 1926. Divjo mačko. Lovec, Ljubljana 13: 164.
[Anonymus], 1927. Udomačeno vidro. Lovec, Ljubljana 14: 207.
[Anonymus], 1929. Lovski uspehi. Lovec, Ljubljana 16: 244.
[Anonymus], 1931. Divja mačka v ribniškem revirju. Lovec, Ljubljana 18.
[Anonymus], 1933. Vidre. Lovec, Ljubljana 20: 72-73.
[Anonymus], 1934. [Vidra]. Lovec, Ljubljana 21: 305. [fotografija].
[Anonymus], 1934. Iz lovskega oprtnika: Lovstvo v Mežiški dolini in delo SLD. Lovec, Ljubljana, 21(10): 354-356.
[Anonymus], 1936. Vidre na Gorenjskem. Lovec, Ljubljana 23: 319-320.
[Anonymus], 1937. [Vidra]. Lovec, Ljubljana 24: 261.
[Anonymus], 1938. Vidre na Gorenjskem. Lovec, Ljubljana 25: 31-32.
[Anonymus], 1940. Iz lovskega oprtnika: Lep uspeh. Lovec, Ljubljana, 27(5):206.
[Anonymus], 1940. Ivan Douglas grof Thurn-Valsassina. Lovec, Ljubljana, 27(2):81-82.
[Anonymus], 1946. Iz lovskega oprtnika: Volka. Lovec, Ljubljana 29(3): 90.
[Anonymus], 1950. Iz kočevskih lovišč. Lovec, Ljubljana 33: 212-213.
[Anonymus], 1950. Vidra. Lovec, Ljubljana 33: 252-253.
[Anonymus], 1952. Iz lovskega oprtnika: Volk. Lovec, Ljubljana 35(12): 477.
[Anonymus], 1958. [Planinski zajec]. Lovec, Ljubljana 41: 295. [fotografija].
[Anonymus], 1961. Divjo mačko. Lovec, Ljubljana 44: 24.
[Anonymus], 1962. [Dihur]. Lovec, Ljubljana 45: 127. [fotografija].
[Anonymus], 1962. Vidre iz Save Bohinjke. Lovec, Ljubljana 45: 209.
[Anonymus], 1965. [Vidra]. Lovec, Ljubljana 48: 342. [fotografija].
[Anonymus], 1970. [Vidra]. Lovec, Ljubljana 53: 88. [fotografija].
[Anonymus], 1973. [Divja mačka]. Lovec, Ljubljana 56: 54. [fotografija].
[Anonymus], 1973. [Planinski zajec]. Lovec, Ljubljana 56: 363. [fotografija].
[Anonymus], 1974. [fotografija]. Lovec, Ljubljana 57(5): 150. [fotografija]
[Anonymus], 1975. [Medved]. Lovec, Ljubljana 57(10): 310. [fotografija]

[Anonymus], 1977. [Alojz Mertelj, gospodar LD Kranjska gora, pri opazovanju gamsov na Belci]. Lovec, Ljubljana 60(2): 57. [fotografija]

[Anonymus], 2001. [Gams v revirju Stranje (Bohor), LD Brestanica]. Lovec, Ljubljana 84(3): 145. [fotografija].

A.D., 1940. Iz lovskega oprtnika: Iz blejske okolice. Lovec, Ljubljana 27(4): 168.

A.K., 1951. Vidra. Lovec, Ljubljana, 34(9-10): 413.

Adamič, M. , B. Galjot, Z. Komac, M. Marenče, J. Šašelj / H. Šolar & E. Johnson-Debeljak [prev.] / M. Marenče [ured.], 1997. Alpski kozorog (Capra ibex Linnaeus, 1758) v Triglavskem narodnem parku in drugod po Sloveniji [The Alpine ibex (Capra ibex Linnaeus, 1758 in Triglav National Park and in other areas in Slovenia]. Razprave in raziskave Triglavskega narodnega parka, Bled 5: 1-58.

Adamič, M., 1994. Ocena možnosti za spontano širjenje rjavega medveda (Ursus arctos L.) v Alpe, smeri glavnih emigracijskih koridorjev ter motnje v njihovem funkcioniranju [Evaluation of possibilities for natural spreading of brown bear (Ursus arctos L.) towards the Alps, directions of main migration corridors and disturbances in their functioning]. V: M. Adamič (ured.), Rjavi medved v deželah Alpe-Adria: zbornik posvetovanja (Ljubljana, 29.-30.6.1992), str. 131-158, Gozdarski inštitut Slovenije, Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo Republike Slovenije, Ljubljana.

Adamič, M., 1997. The expanding brown bear population of Slovenia: A chance for bear recovery in the southeastern Alps. Int. Conf. Bear Res. And Manage. 9(2): 25-29.

Anonymus, 1974. Jubilanti: Tine Mulej - petdesetletnik. Lovec, Ljubljana 57(5): 153.

Arko, L., 1977. Predstavljajo se zveze lovskih družin: 14. ZLD Posavje-Krško. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 283-285.

B.B., 1977. Lovska organizacija: Prizadevni člani LD Jesenice. Lovec, Ljubljana 60(9): 355-356.

B.K., 1952. Zgodovina lova. Lovec, Ljubljana 35(5): 194-198.

Bavec, F., 1975. Lovski oprtnik: Ris prodira proti snežniškim gozdovom. Lovec, Ljubljana 57(10): 317-318.

Bavec, F., 1977. Lovski oprtnik: Presekana volčja pot. Lovec, Ljubljana 60(9): 363.

Beaux, O. De, 1929. Mammiferi raccolti dal Museo Regionale di Storia Naturale in Trento duranto l'anno 1928. Stud. trentini 8(3): 187-202.

Beguš, Š., 1976. Lovska organizacija: Na stari tradiciji, 30 let lova v svobodi. Lovec, Ljubljana 59(7): 218-219.

Benda, P. & K.A.Tsytsulina, 2000. Taxonomic revision of *Myotis mystacinus* group (Mammalia: Chiroptera). Acta Soc. Zool. Boem. 64: 331-398.

Berložnik, I., 1974. Lovski oprtnik: Ohranitev divjadi in narave. Lovec, Ljubljana 57(6): 182-183.

Bevk, S., 1930. Divja mačka. Lovec, Ljubljana 17: 49.

Bevk, S., 1947. Volk. Lovec, Ljubljana 30(4): 137-141.

Bevk, S., 1949. To in ono iz živalskega sveta. Lovec, Ljubljana 32(3): 100-106.

Bevk, S., 1949. To in ono iz živalskega sveta. Lovec, Ljubljana 32(4): 141-146.

Beze, 1952. Divji lovec Joža. Lovec, Ljubljana 35(3): 125-127.

Bidovec, A., 1996. Nekatere zajedavske bolezni kot redukcijski faktor divjadi (Some parasite diseases as a game reduction factor). Gozdarski vestnik, Ljubljana 54(5/6): 315-320.

Bizjak, T., 1972. Z jamarjenjem v dveh dneh do treh divjih mačk. Lovec, Ljubljana 55: 254-255.

Bižal, D., 1951. Iz lovskega oprtnika: Volk. Lovec, Ljubljana 34(8): 363.

Bižal, D., 1952. Iz lovskega oprtnika: Volkov na Kočevskem. Lovec, Ljubljana 35(2): 92.

Blažič, M., 1997. Zimska aktivnost in medsebojne interakcije velikih zveri na območju ribniške Velike gore (Slovenija) [Winter activity and interactions among large carnivores in the area of Ribniška Velika gora (Slovenia)]. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. X, 125 str.

Božič, C., 1934. O naselitvi tuje divjadi. Lovec, Ljubljana 21(1): 3-7.

Brelih, S., 1955. Šakali (Canis aureus) na ozemlju Slovenije. Biološki vestnik 4: 56-58.

Brunc, R., 1954. Nekaj spominov na lov na Brju. Lovec, Ljubljana 37: 261-262.

Brus, F., 1974. Lovski oprtnik: Medvedič Brundo. Lovec, Ljubljana 57(6): 184.

Brus, F., 1976. Lovski oprtnik: Namesto košute uplenil volka. Lovec, Ljubljana 59(9): 278.

Burger, J., 1937. Iz ribniške doline. Lovec, Ljubljana 24: 160-161.

C.M., 1949. Iz lovskega oprtnika: Iz pohorske kronike. Lovec, Ljubljana 32(12): 424-425.

Cah, J., 1961. V enem letu - 1960/61 - sem uplenil enajst divjih mačk. Lovec, Ljubljana 44: 213.

Cestnik, J., 1949. Iz pripovedovanja lovca Janeza. Lovec, Ljubljana 32(9): 318-320.

Cinka, F., 1928. Požrešna vidra. Lovec, Ljubljana 15: 204.

Cinka, F., 1937. Vidre. Lovec, Ljubljana 24: 212.

Clarici, K., 1976. O medvedu Mišku in njegovih sorodnikih. Lovec, Ljubljana 59(7): 210-212.

Confidenti, F., 1947. Spomin na Okrešelj. Lovec, Ljubljana 30(1): 28-29.

Cvenkel, F., 1956. Beseda o divjih mačkah na Gorenjskem. Lovec, Ljubljana 39: 58.

Cvenkel, F., 1968. Lovska razstava v Novi Gorici. Lovec, Ljubljana 51: 236-241.

Cvenkel, F., 1975. Lovski oprtnik: Narava v gorskem svetu. Lovec, Ljubljana 58(8): 246-247.

Čarf, P., 1974. Lovski oprtnik: Belični gams. Lovec, Ljubljana 57(6): 182.

Čebular, A., 1922. Divja mačka. Lovec, Ljubljana 9: 140-141.

Čeh, V., 1962. Izpolnjena obljuba. Lovec, Ljubljana 45: 209.

Čenčič, R., 1951. Črni ženin z belo nogo. Lovec, Ljubljana 34(4): 175-177.

Černač ,T., 1974. Lovski oprtnik: Gamsi na Nanosu. Lovec, Ljubljana 57(2): 53-54.

Černač, T., 1947. S pomočjo medveda iskal merjasca. Lovec, Ljubljana 30(12): 550-552.

Černač, T., 1951. Iz lovske organizacije: Iz lovske družine Bistra pri Črni. Lovec, Ljubljana 34(11/12): 464.

Černač, T., 1956. Pivka. Lovec, Ljubljana 39: 18-19.

Černač, T., 1967. Lov s pastmi in še kaj. Lovec, Ljubljana 50: 267-269.

Červeny, J. & B. Kryštufek, 1991. First Record of Eptesicus nilssoni, Keyserling et Blasius, 1839 (Chiroptera, Mammalia) in Slovenia. Biološki vestnik, Ljubljana 39(3): 21-26.

Čop, J., 1995. Po dveh desetletjih od naselitve risov v Sloveniji. Lovec, Ljubljana 78(6): 231-238.

D., 1951. Iz lovskega oprtnika: Nagrade za uplenjene volkove. Lovec, Ljubljana 34(6/7): 310.

D.R., 1975. Lovska organizacija: Življenje in delo LD Čaven. Lovec, Ljubljana 58(6): 185-186.

Dal Piaz, G.B., 1927. I Mammiferi fossili e viventi delle Tre Venezie. Studi Trent. 7: 61-84, 171-198, 15-33, 20-21.

Debeljak, V., 1952. Iz lovskega oprtnika: Doživljaj z volkom. Lovec, Ljubljana 35(12): 476-477.

Dimnik, C., 1934. Njegovo Veličanstvo kralj Aleksander kot lovec. Lovec, Ljubljana, 21(11): 367-374.

Djuliæ, B. 1960. Beitraege zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Chiropteren Kroatiens. Glasnik Prirodnjackog muzeja, Beograd, B, 14: 67-112.

Djuliæ, B., 1959. O šišmišima iz nekih peæina Slovenije. Naše jame 1: 10-17.

Djuliæ, B., 1980. Morphological characteristics and distribution of Plecotus auritus and Plecotus austriacus in some regions of Yugoslavia. Proc. Fifth Int. Bat Res. Conf., pp. 151-161, Tex Tech Press, Lubbock.

Dobrila, P., 1946. Prvič v kraljestvu Zlatoroga. Lovec, Ljubljana 29(11): 383-387.

Dolar, I., 1947. Iz lovskega oprtnika: S Kočevskega. Lovec, Ljubljana 30(7): 316.

Dolinar, I., 1947. Iz lovskega oprtnika: Vir ali velika uharica. Lovec, Ljubljana 30(12): 562.

Dular, M., 1952. Lovstvo v luči statistike in evidence. Lovec, Ljubljana 35(8-9): 292-304.

Elf, 1976. Lovska organizacija: Jubilejna brošura o LD Jelovica in LD Križevci. Lovec, Ljubljana 59(8): 251-253.

Elf, 1976. Lovska organizacija: Kako gospodari LD Čaven. Lovec, Ljubljana 59(6): 186-187.

F.B., 1940. Iz lovskega oprtnika: Z Ljubelja v Karavankah. Lovec, Ljubljana 27(9): 388.

F.P. & B.B., 1976. Lovska organizacija: Lovska družina Jesenice za 30. obletnico. Lovec, Ljubljana 59(4): 121-122.

F.V. & E.G., 1977. Predstavljajo se zveze lovskih družin: 15. ZLD Postojna. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 285-287.

Fabjan, I., 1977. Naselitev, razvoj in stanje kozorogov v Sloveniji. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 237-239.

Fabjan, N., 1953. Divja mačka kolje srne. Lovec, Ljubljana 36: 45.

Felicijan, S., 1949. Iz lovskega oprtnika: Iz Ribnice. Lovec, Ljubljana 32(4): 163.

Ficko, M., 1999. Prehrana pegaste sove (Tyto alba [Scopoli, 1769]) in lesne sove (Strix aluco Linnaeus, 1758) na Goričkem. Diplomsko delo. Oddelek za biologijo, Pedagoška fakulteta, Maribor. 64 str.

Filej, J., 1975. Usklajevanje koristi gozdarstva in lovstva na mislinjskem Pohorju. Lovec, Ljubljana 58(6): 164-168.

Frank, H., 1970. Beobachtungen an Fledermaus - winterschlafplätzen in einigen Höhlen Sloweniens. Naše jame 12: 57-62.

Freyer, H., 1842. Fauna der in Krain bekannten Säugethiere, Vögel, Reptilien und Fische. Gedr. In D. Egerschen Druckerey, Laibach. 90 pp.

Frkoviæ, A., 1976. Porezen - Cekno. Lovec, Ljubljana 58(11): 338-343.

Gajšek, M., 1965. Dihur. Lovec, Ljubljana 48: 154.

Galjot, B., 1979. Divji prašiči v predmestju Kranja, divja mačka v Besnici. Lovec, Ljubljana 61: 21.

Gilly, P., 1922. Divja mačka. Lovec, Ljubljana 9: 140-141.

Godec, A., 1911. Planinskega zajca. Lovec, Ljubljana 2: 52.

Golavšek, F., 1977. Lovska organizacija: Pobratenje LD Stara Fužina in LD Vransko. Lovec, Ljubljana 60(3): 89-90.

Gorišek, M., 1921. Vidra v pasti. Lovec, Ljubljana 8: 284-285.

Gošar, 1934. Zapiski in študij lovišč. Lovec, Ljubljana 21(2): 37-41.

Gregori, J. & B., Kryštufek, 1985. Favna ptičev in sesalcev na Ljubljanskem barju: smernice za varstvo naravne in kulturne dediščine na Ljubljanskem barju. Naročnik: Ljubljanski regionalni zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine, Ljubljana. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 29 str.

Gregori, J., B. Kryštufek & D. Šere, 1984. Favna ptičev in sesalcev na Pohorju - smernice za varstvo naravne in kulturne dediščine na Pohorju. Naročnik: Zavod za spomeniško varstvo Maribor. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana. 40 str.

Gregorič, J., 1974. Lovski oprtnik: srečanje z risom v lovišču LD Struge pri Kočevju. Lovec, Ljubljana 57(8): 246-247.

Gril, P., 1974. Lovski oprtnik: Gamsi v Javornikih. Lovec, Ljubljana 57(4): 118.

Gruden, R., 1952. Iz lovskega oprtnika: Lovec, Ljubljana 35(10): 379-380.

Gulino, G. & G. Dal Piaz, 1939. I Chirotteri Italiani. Boll. Musei Zool. Anat. Comp. Torino 47: 61-103.

Guna, J., 1974. Gams iz Črnolice. Lovec, Ljubljana 57(8): 237-238.

Hace, M., 1975. Stari notranjski lovci. Lovec, Ljubljana 58(3): 80-82.

Hanzlovsky, M., 1947. Lovski odmevi iz svetovne vojne. Lovec, Ljubljana 30(6): 261-262.

Hanzlovsky, M., 1947. Srečanje z medvedom. Lovec, Ljubljana 30(1): 30-31.

Hanzlovsky, V., 1929. Planinski zajec. Lovec, Ljubljana 16: 453: 456.

Häusler, U., A. Nagel, M. Braun & A. Arnold, 2000. External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P. pygmaeus* (Leach, 1825). Myotis 37: 27-40.

Herfort, V., 1932. Divja mačka v naših krajih. Lovec, Ljubljana 19: 144-145.

Herfort, V., 1946. Lovčev izprehod po muzeju. Lovec, Ljubljana 29(8): 264-268.

Hönigsfeld, M., 1983. Vidra v pasti. Lovec, Ljubljana 66(12): 386-390.

Hönigsfeld, M., 1985. Pravda za vidrino kožo. Lovec, Ljubljana 68(12): 345-347.

Hönigsfeld, M., 1985. Vidra v rdečih številkah. Lovec, Ljubljana 68(3): 75-79.

Hönigsfeld, M., 1985. Vidra v Sloveniji - raziskovalna naloga. Lovska zveza Slovenije.

Hrovatič, V., 1992. Divja mačka v Podčetrtku. Lovec, Ljubljana 75: 58.

Hudoklin, A., 1994. Evidentiranje ogroženih prezimovališč netopirjev na Dolenjskem - raziskovalna naloga. Mestna občina Novo mesto, Novo mesto. 15 str.

Hutter, I., 1934. Iz lovskega oprtnika: Kako medved lovi mravlje. Lovec, Ljubljana, 21(9): 283.

I.U., 2001. Volk klal ovce pri Pivki. Delo, Ljubljana 43(65): 5 (19.3.2001).

Ivanc, A., 1951. Iz lovskega oprtnika: Medved - ropar. Lovec, Ljubljana 34(5): 222-223.

J.F., 1946. Iz lovskega oprtnika: Lovišča v območju odseka SLD v Slovenj Gradcu. Lovec, Ljubljana 29(8): 281-282.

J.F., 1946. Iz lovskega oprtnika: Obilen lovski blagor. Lovec, Ljubljana 29(2): 57.

Janež, J., 1976. Iz preteklosti prekmurskega lovstva. Lovec, Ljubljana 59(7): 208-210.

Jazbar, T., 1974. [Srečanje pod Stenarjem]. Lovec, Ljubljana 57(1): 5. [fotografija]

Jazbar, T., 1976. [kozorog]. Lovec, Ljubljana 59(3): 76. [fotografija]

Jazbec, M., 1975. Mladi pišejo: Narava ga je obsodila. Lovec, Ljubljana 58(1): 21.

Jenko, M., 1974. Lovska organizacija: O življenju in delu LD Motnik. Lovec, Ljubljana 57(6): 189.

Jordan, A., 1934. Lov na Gorjancih. Lovec, Ljubljana 35: 332.

Jordan, A., 1934. Lov v Gorjancih. Lovec, Ljubljana 21(8): 261-263.

Jurečič, K., 1963. Iz lovske družine Kanal. Lovec, Ljubljana: 236-241.

Jurhar, F., 1941. Iz lovskega oprtnika: O planinskem orlu na Gorenjskem. Lovec, Ljubljana 28(4): 136-137.

K.D., 1940. Iz lovskega oprtnika: Redek gost. Lovec, Ljubljana 27(2): 77.

Kal, J., 1961. Kako sem uplenil dvanjasto divjo mačko. Lovec, Ljubljana 44: 374.

Kapus, V., 1938. Kune. Lovec, Ljubljana 25: 6-11.

Karajič, A. & B. Kryštufek, 1999. Favna sesalcev (Mammalia) Brkinov. Annales Ser. Hist. Nat., Koper 9 (1=15): 101-110.

Karaman, S., 1929. Über die Fledermäuse Jugoslaviens. Glasn. Skopskog naučkog društva 6: 217-221.

Kemperl, M., 1975. Srebrni jubilej gojitvenega lovišča Kozorog. Lovec, Ljubljana 58(8): 230-236.

Kiauta, B., 1960. Netopirji v loških jamah. Loški razgledi, Škofja loka 7: 179-183.

Klemenc, A., 1974. Lovski oprtnik: Mrtev ris v lovišču LD Ribnica na Dolenjskem. Lovec, Ljubljana 57(1): 22.

Klemenc, A., 1976. Lovska organizacija: Lovska družina Ribnica ob svoji 30-letnici. Lovec, Ljubljana 59(2): 57-58.

Klemenc, V., 1947. Iz lovskega oprtnika: Volkovi v Rakitni. Lovec, Ljubljana 30(12): 563.

Klevišar, F., 1975. Lovski oprtnik: Ris na hribu Židovec, lovišče LD Loka v Beli krajini. Lovec, Ljubljana 58(8): 244-245.

Klevišar, F., 1976. Lovski oprtnik: Medvedja družina pri Črnomlju. Lovec, Ljubljana 58(12): 375-376.

Klevišar, F., 1977. Lovska organizacija: LD Loka v Beli krajini v lov. letu 1976/77. Lovec, Ljubljana 60(8): 328.

Klun, J., 1963. Ujel sem divjega mačka. Lovec, Ljubljana: 236-241.

Knap, A., 1975. Lovska organizacija: Drugo srečanje lovskih pevskih zborov Slovenije. Lovec, Ljubljana 57(12): 381.

Kočar, T., 1974. Fotoamater: Na zalazu s fotoaparatom. Lovec, Ljubljana 57(9): 280.

Kočar, T., 1975. Na medvede s fotoaparatom. Lovec, Ljubljana 57(10): 302-303.

Kočar, T., 1976. Foto - kino klub Diana. Lovec, Ljubljana 59(7): 215-216.

Kočar, T., 1977. [Gams]. Lovec, Ljubljana 59(11): 325. [fotografija]

Kočar, T., 1977. Foto - kino klub Diana: Trud je bil poplačan. Lovec, Ljubljana 60(1): 29-30.

Koler, R., 1950. Iz Črmošnjic. Lovec, Ljubljana 33: 212.

Koman, J., 1946. Lovski spomini in obnova. Lovec, Ljubljana 29(6): 181-184.

Komelj, M., 1953. Divja mačka. Lovec, Ljubljana 36: 45.

Koren, A., 1968. Kaj sem doživel. Lovec, Ljubljana 51: 346.

Koritnik, M., 1974. Še nekaj o risu. Lovec, Ljubljana 57(7): 198-199.

Korljević, A., 1902. Popis sisara hrvatske faune, koji su prispeli Hrvatskom zoološkomu muzeju u Zagrebu do godine 1900. Glasnik Hrvatskog naravoslovnog društva, Zagreb 14: 1-6.

Korošec, A., 1941. Na gamse v Ruš. Lovec, Ljubljana 28(4): 122-123.

Kotnik, F., 1951. Iz lovskega oprtnika: Lov na Slivnici. Lovec, Ljubljana 34(1): 43.

Kotnik, F., 1951. Iz lovskega oprtnika: Srečanje z medvedko. Lovec, Ljubljana 34(1): 44-45.

Kozjak, R., 1976. Lovska organizacija: Uspela lovska razstava slovenjgraškega območja v Doliču. Lovec, Ljubljana 59(3): 91-92.

Kralj, J., 1952. Iz lovskega oprtnika: Prvi gams. Lovec, Ljubljana 35(4): 190.

Kranjc, C., 1946. Kamenje se proži. Lovec, Ljubljana 29(11): 379-381.

Kranjc, C., 1947. Kamenje se proži. Lovec, Ljubljana 30(1): 26-27.

Krašovec, J., 1911. Ujel sem. Lovec, Ljubljana 2: 74.

Kryštufek, B. & A. Hudoklin, 1999. Netopirji na prezimovališčih v Sloveniji v letih 1994-1996. Annales Ser. Hist. Nat., Koper 9 (2=17): 315-322.

Kryštufek, B. & B. Đulić. *Rhinolophus blasii* Peters, 1866 - Blasius' Hufeisennase. Handbuch der Säugetiere Europas. Aula Verlag Wiesbaden. [v tisku].

Kryštufek, B. & J. Červeny, 1997. New and noteworthy records of bats in Slovenia. Myotis, Bonn 35: 89-93.

Kryštufek, B. & N. Tvrtković, 1990. Range expansion by Dalmatian jackal population in the 20th century (Canis aureus Linnaeus, 1758). Folia Zoologica, Brno 39(4): 291-296.

Kryštufek, B. & V. Vohralík, 1994. Distribution of the Forest Dormouse Dryomys nitedula (Pallas, 1779) (Rotentia, Myoxidae) in Europe. Mammal review, Oxford 24(4): 161-177.

Kryštufek, B., 1974. Nyctalus leisleri Kuhl, 1818 (Chiroptera, Mammalia) v Sloveniji. Biološki vestnik, Ljubljana 22: 89-90.

Kryštufek, B., 1977. Nove vrste sesalcev v favni Slovenije. Biološki vestnik, Ljubljana 25(1): 47-49.

Kryštufek, B., 1980. Nekaj o prehrani sov na Ljubljanskem barju. Acrocephalus, Ljubljana 1(6): 91-92.

Kryštufek, B., 1980. Some notes on Long-eared Bats (gen. Plecotus Geoffroy, 1818, Chiroptera, Mammalia) in Slovenia. Biosistematika, Beograd 6(1): 113-115.

Kryštufek, B., 1982. Sesalci (Mammalia) Ljubljanskega barja (The mammals (Mammalia) of Ljubljansko barje, Yugoslavia). Biološki vestnik, Ljubljana 30(2): 33-56.

Kryštufek, B., 1984. Distribution of martens (gen. Martes Pinel, 1792, Carnivora, Mammalia) in Slovenia. Biološki vestnik, Ljubljana 32: 21-26.

Kryštufek, B., 1984. Novi in redki netopirji (Chiroptera, Mammalia). Biološki vestnik, Ljubljana 32: 45-54.

Kryštufek, B., 1985. Forest dormouse Dryomys nitedula (Pallas, 1778) - Rodentia, Mammalia - in Yugoslavia. Scopolia, Ljubljana 9: 1-36.

Kryštufek, B., 1987. Hrček (Cricetus cricetus Linnaeus, 1758; Rodentia, Mammalia) edini stepski sesalec v slovenski favni [Hamster (Cricetus cricetus Linneaeus, 1785; Rodentia, Mammalia) the only steppe mammal in the Slovene fauna]. Varstvo narave, Ljubljana 13: 93-98.

Kryštufek, B., 1989. Distribution of Bats in Slovenia (Yugoslavia). In: V. Hanák, J. Horáček & J. Gaisler (Eds.), European Bat Research 1987, pp. 393-397, Charles Univ. Press, Praha.

Kryštufek, B., 1992. Sesalci (Mammalia) Dolenjske. V: A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1992 - Seidlov zbornik, str. 189-203, Dolenjska založba Novo mesto, Novo mesto.

Kryštufek, B., 1994. Sesalci (Mammalia) Ljubljanskega barja in Šmarne gore: naravovarstvena in epidemiološka problematika živalske skupine v bližini velikega mesta (1. faza). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Kryštufek, B., 1997. Inventarizacija favne sesalcev na Kočevskem (poročilo). Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.

Kryštufek, B., 1998. Šakali v zahodni Sloveniji. Lovec, Ljubljana 81(5): 203.

Krže, B., 1975. Naselitve novih vrst divjadi na Slovenskem. Lovec, Ljubljana 58(3): 71-77.

Krže, B., 1977. Velika divjad na Slovenskem. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 231-233.

Ksav., F. grof Zedtwitz, 1934. Pravljični gams s Prevale na Begunjščici. Lovec, Ljubljana 21(1): 14-17.

Kurinčič, I., 1974. Lovska organizacija: Namesto planšarske staje lovska koča. Lovec, Ljubljana 57(4): 123.

Kužnik, 1952. Iz lovskega oprtnika: Medved. Lovec, Ljubljana 35(1): 47.

L. L., 1947. Uničili smo štiri volčiče. Lovec, Ljubljana 30(11): 486-492.

L.J., 1946. Iz lovskega oprtnika: Jelenji ruk - volkovi. Lovec, Ljubljana 29(11): 396-397.

Lado, L., 1951. Poročilo. Lovec, Ljubljana, 34(6-7): 310-311.

Leban, M., 1946. Iz lovskega oprtnika: Bil sem babica gamsovi kozi. Lovec, Ljubljana 29(7): 241-242.

Lipej, L. & M. Gjerkeš, 1996. Diet of the tawny owl (Strix Aluco) in the karst environment near Škocjanske jame (SW Slovenija) [Prehrana lesne sove (Strix Aluco) v kraškem predelu blizu Škocjanskih jam (JZ Slovenija)]. Acta carsologica, Ljubljana 25: 351-363.

Lipej, L., 1988. Prehranjevalna ekologija štirih vrst sov v Slovenski Istri. Diplomska naloga. VTOZD za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Ljubljana. VII, 60 str.

Ljubec, A., 1984. Vidra v Pesniški dolini. Lovec, Ljubljana 48: 229.

Lokar, F., 1912. Spomini belokranjskega lovca. Lovec, Ljubljana 3: 165-169.

M.D., 1951. Naša kožuhovina. Lovec, Ljubljana 34(8): 330-334.

M.M., 1974. Foto-kino klub Diana: Zanimiv lov na gamse. Lovec, Ljubljana 57(3): 86.

M.M., 1977. Lovska organizacija: Nekaj vesti iz LD Dole. Lovec, Ljubljana 60(2): 59.

Marenče, M., 1999. Rjavi medved (Ursus arctos Linnaeus, 1758) v Triglavskem narodnem parku [Brown bear (Ursus arctos Linnaeus, 1758) in Triglav National Park]. Razprave in raziskave Triglavskega narodnega parka, Bled 9: 1-80.

Marenčič, R., 1977. Lovska organizacija: LD Udenboršt. Lovec, Ljubljana 60(8): 328-330.

Marinčič, M., 1947. Iz lovskega oprtnika: Igra z medvedom v Snežniških gozdovih. Lovec, Ljubljana 30(11): 508.

Maroh, P., 1954. Izkopala sta še dva jazbeca. Lovec, Ljubljana 37: 459-460.

Martinčič, M., 1947. Iz lovskega oprtnika: Lov na divje prašiče. Lovec, Ljubljana 30(1): 41-42.

Martinčič, M., 1951. Iz lovskega oprtnika: Medvedka. Lovec, Ljubljana 34(2/3): 136.

Martinčič, M., 1952. Iz lovskega oprtnika: Boj divjega prašiča z medvedom. Lovec, Ljubljana 35(8-9): 327.

Martinčič, M., 1952. Iz lovskega oprtnika: Druga žrtev medveda. Lovec, Ljubljana 35(10): 380.

Martinčič, M., 1954. Redek dogodek iz snežniških gozdov. Lovec, Ljubljana 37: 157-158.

Matičič, I., 1941. Na Razrvanem. Lovec, Ljubljana 28(1): 30-32.

Meden, A., 1946. Iz lovskega oprtnika: Volkovi in divje svinje. Lovec, Ljubljana 29(1): 22-23.

Medved, J., 1952. Iz lovskega oprtnika: Kako so svojčas na Planšakovem uplenili orjaškega medveda. Lovec, Ljubljana 35(3): 142-143.

Mencinger, B., 1969. LD Železniki. Lovec, Ljubljana 52: 286-287.

Mernik, R., 1977. Lovska organizacija: Iz lovske dužine Podsreda. Lovec, Ljubljana 59(11): 348-349.

Miklavc, C., 1947. Iz lovskega oprtnika: Zgubljena lovorika. Lovec, Ljubljana 30(11): 517-518.

Miklič. K., 1941. Na kočevskega medveda. Lovec, Ljubljana 28(4): 119-122.

Mikuletič, V., 1976. Nori petelini v Trnovskem gozdu. Lovec, Ljubljana 59(2): 45-47.

Mikulič, O., 1962. Brak jazbečar uničil vidro. Lovec, Ljubljana 45: 372.

Mišič, F., 1940. Pohorska divjad spomladi. Lovec, Ljubljana 27(5): 180-182.

Muhič, J., 1999. Pregled gospodarjenja z rjavim medvedom (Ursus arctos L.) na Kočevskem po 2. svetovni vojni [The management of brown bear (Ursus arctos L.) population in Kočevje region, southeastern Slovenia in World War 2 period]. Višješolska diplomska naloga. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.

Muznik, D., 1975. Mladi pišejo: Po 104 letih padel medved na Bovškem. Lovec, Ljubljana 58(8): 247-248.

Nečimer, J., 1977. Skupnost OZD za varstvo, gojitev divjadi, lov in ribolov. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 294-296.

Novak, T. & I. Sivec, 1976. Biološke raziskave v pegmatitnih jamah pri Ravnah. Naše jame 18: 39-45.

Novak, T., 1971. Še o Hudi luknji. Proteus, Ljubljana 34(3): 127-128.

Nussdorfer, B., 1952. Iz lovskega oprtnika: Kako je prezimila divjad v lovišču lovskega društva Pšata v letu 1951/52. Lovec, Ljubljana 35(6-7): 280-281.

O.C., 1949. Na zalazu. Lovec, Ljubljana 32(1): 30-33.

Oblak, J., 1951. Iz lovskega oprtnika: Roparski medved ustreljen. Lovec, Ljubljana 34(6/7): 305.

Ozmec, E., 1946. Iz lovskega oprtnika: Na srnji klic prišel gams. Lovec, Ljubljana 29(10): 361.

Ožbolt, T., 1975. Na medvedjem lovu. Lovec, Ljubljana 57(12): 372-375.

P.M., 1947. Iz lovskega oprtnika: Lovski prizori iz partizanstva. Lovec, Ljubljana 30(4): 179.

Pavlič, J., 1963. Divja mačka v Ljubnem na Gorenjskem. Lovec, Ljubljana: 236-241.

Pečar, F., 1965. Mlade divje mačke. Lovec, Ljubljana 48: 282-283.

Pečarič, P., 1976. LD Pesnica in LD Most na Soči sta se pobratili. Lovec, Ljubljana 59(9): 285-286.

Pečenko, L., 1959. "Oče s Krana" in vidre. Lovec, Ljubljana 42: 52.

Pečnik, E., 1971. Z lestvo po vidro. Lovec, Ljubljana 54: 342-343.

Perenič, J., 1949. Volkovi. Lovec, Ljubljana 32(1): 20-22.

Pesjak, J., 1984. Beli škrat izpod Pece. Lovec, Ljubljana 47: 353-354.

Petelin, J., 1961. Izpod Krvavca: vidre, vidre. Lovec, Ljubljana 44: 206-207.

Peterlin, J., 1954. Življenski prostor divjih prašičev se širi. Lovec, Ljubljana 37: 458.

Petkoš, J., 1977. Lovska organizacija: Proslava Lovske družine Bled. Lovec, Ljubljana 60(2): 59-60.

Petrov, B., 1976. The distribution of Myotis mystacinus Kuhl 1819 (Chiroptera, Mammalia) in Yugoslavia. Arh. Biol. Nauka 19(1/2): 131-132.

Petrov, B., 1979. Pregled faune sisara SR Srbije i glavni zadaci njenog istraživanja. Arh. biol. nauka 29(3/4): 113-125.

Pevec, K., 1963. Srečanje z divjo mačko. Lovec, Ljubljana: 236-241.

Pintar, 1952. Iz lovskega oprtnika: Volkovi v Sorici nad Škofjo Loko. Lovec, Ljubljana 35(10): 381.

Pirc, A.S., 1947. O selitvah in prehajanju divjadi. Lovec, Ljubljana 30(11): 473-480.

Pirc, A.S., 1957. Srečanje z divjo mačko. Lovec, Ljubljana 40: 228-229.

Pirc, A.S., 1958. O divji mački. Lovec, Ljubljana 41: 268-269.

Pirc, A.S., 1961. Korist in škoda dihurja. Lovec, Ljubljana 44: 340.

Piršič, D., 1976. Lovska organizacija: LD Banja loka - 30 let. Lovec, Ljubljana 59(3): 92.

Pleničar, V., 1975. Pohabljeni gams. Lovec, Ljubljana 57(11): 335-337.

Pleničar, V., 1976. Lovski oprtnik: Silvestrovanje z gamsom v planinah. Lovec, Ljubljana 58(10): 312.

Pogačnik, R., 1911. Divji maček. Lovec, Ljubljana 2: 234.

Poje, A., 1949. Volkovi. Iz lovskega oprtnika: Volkovi. Lovec, Ljubljana 32(11): 389.

Predan D., 1970. Na planinske zajce. Lovec, Ljubljana 53: 269-270.

Predan, D., 1974. Iz lovske organizacije: Mozirski lovci so zborovali. Lovec, Ljubljana 57(4): 122-123.

Prelog, F., 1961. Dihur, škodljivec velikega kalibra. Lovec, Ljubljana 44: 375.

Primožič, J., 1938. Nenavadna ljubav v kočevskih gozdovih. Lovec, Ljubljana 25: 291-292.

Prušnik, K.G., 1975. Iz knjige 10 let prve slovenske lovske organizacije na avstrijskem Koroškem: Za gamsi v Savinjske planine. Lovec, Ljubljana 58(7): 200-201.

Prušnik, K.G., 1975. Pred tridesetimi leti in več. Lovec, Ljubljana 58(2): 45-47.

Pungartnik, 1949. Iz lovskega oprtnika: Psi - volkovi. Lovec, Ljubljana 32(5): 207-208-

Rade, J., 1947. Iz lovskega oprtnika: Pogon na volkove in divje svinje rešil srno. Lovec, Ljubljana 30(3): 129.

Raiter, K., 1962. Vidre, vidre. Lovec, Ljubljana 45: 111-112.

Ramšak, F., 1947. Iz lovskega oprtnika: Ob Pesnici. Lovec, Ljubljana 30(7): 319-320.

Ravšnik, I., 1975. Lovski oprtnik: Planinski zajec na Javorju pri Trbovljah. Lovec, Ljubljana 58(3): 85.

Razpet, A., 1974. Lovska organizacija: Dom lovske družine Porezen. Lovec, Ljubljana 57(9): 284.

Razpet, A., 1981. Porezen. Lovec, Ljubljana 64: 191-193.

Rečnik, E., 1951. Z enim strelom dve vidri. Lovec, Ljubljana 34(4): 171-174.

Rečnik, E., 1974. Lovski oprtnik: Nekoč so bile vidre. Lovec, Ljubljana 57(1): 23-24.

Rejc, V., 1975. Lovska organizacija: Problemi škode od divjadi. Lovec, Ljubljana 58(4): 121-122.

R-k, F., 1949. Iz lovskega oprtnika: Medvedje - strah delavcev Leskove doline. Lovec, Ljubljana 32(3): 122-123.

Rozman, S., 2000. Primernost in pomen območja Triglavskega narodnega parka za življenje risa (Lynx lynx) [Suitability and importance of Triglav National Park area for the living of lynx (Lynx lynx)]. Diplomska naloga. Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana. XII, 138 str.

S.A., 1940. Iz lovskega oprtnika: Divjad poseča Maribor. Lovec, Ljubljana 27(10): 451-452.

S.K., 1946. Iz lovskega oprtnika: Lovišča postonjskega okraja. Lovec, Ljubljana 29(9): 315-316.

S.K., 1946. Iz lovskega oprtnika: Volkovi v Št. Petrskih gozdovih. Lovec, Ljubljana 29(7): 243.

S.K., 1977. Predstavljajo se zveze lovskih družin: 2. ZLD Celje. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 254-257.

Sekirnik, M., 1947. Iz lovskega oprtnika: Vidra v lisičini. Lovec, Ljubljana 30: 180-181.

Sevnik, F., 1935. Vidra v vrši. Lovec, Ljubljana 22: 109.

Simonič, A., 2000. Strategija ohranitve prosto v naravi živečega rjavega medveda - Ursus arctos - na ozemlju Slovenije. V: B. Flajšman (ured.), Človek in velike zveri, Zbornik referatov s strokovnega posveta ekološkega foruma Liberalne demokracije Slovenije in Društva Kočevski naravni park, str. 87-122, LDS Ekološki forum, Ljubljana.

Slavinec, T., 1962. Pošten dihur. Lovec, Ljubljana 45: 307.

Sonnbicher, 1940. Izpod Košute na Gorenjskem. Lovec, Ljubljana, 27(3):117-119.

Starovaški, F., 1919. Iz Julijske Krajine. Lovec, Ljubljana 9: 153-156.

Stele, F., 1921. Lov na vidre. Lovec, Ljubljana 8: 63.

Straus, V., 1975. Lovska organizacija: Popolna zaščita divjega petelina. Lovec, Ljubljana 58(3): 91.

Straus, V., 1977. Predstavljajo se zveze lovskih družin: 6. ZLD Idrija. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 265-267.

Strle, F., 1975. Nemirna lovska kri. Lovec, Ljubljana 58(2): 51-53.

Svetec, F., 1980. Nekaj o življenju in delu LD Kostanjevica na Krki. Lovec, Ljubljana 63.

Svetina, A., 1976. Iz zgodovine lova pod Triglavom. Lovec, Ljubljana 58(12): 364-368.

Svetina, T., 1956. O vidrah v blejskem kotu. Lovec, Ljubljana 39: 13-17.

Svetina, T., 1974. Gojitveno lovišče Triglav. Lovec, Ljubljana 57(8): 226-231.

Svetina, T., 1974. Gojitveno lovišče Triglav. Lovec, Ljubljana 57(9): 258-263.

Svetina, T., 1976. Skupnost organizacij zdrženega dela za varstvo, gojitev divjadi, lov in ribolov. Lovec, Ljubljana 59(3): 74-78.

Š., 1952. Iz lovske organizacije: Sodba. Lovec, Ljubljana 35(5): 240.

Šašelj, I., 1922. Divjo mačko. Lovec, Ljubljana 9: 140-141.

Šašelj, I., 1929. Divjo mačko. Lovec, Ljubljana 16: 472.

Šašelj, J., 1913. Divjega mačka. Lovec, Ljubljana 4: 135.

Šašelj, J., 1920. Divje mačke in volk v Beli Krajini. Lovec, Ljubljana 7: 150.

Šašelj, J., 1921. O dihurjih v Beli krajini. Lovec, Ljubljana 8: 379.

Šašelj, J., 1921. O divjih mačkah v Beli krajini. Lovec, Ljubljana 8: 358-359.

Šašelj, J., 1922. Divje mačke v Beli krajini. Lovec, Ljubljana 9: 140-141.

Šašelj, J., 1931. Ustreljena vidra. Lovec, Ljubljana 18.

Šašelj. I., 1925. O udomačenih vidrah. Lovec, Ljubljana 12: 364-365.

Šekoranja, I., 1975. Lovska organizacija: LD Bizeljsko in njeno lovišče. Lovec, Ljubljana 58(6): 188-189.

Šivic, A., 1934. Lovska statistika Dravske banovine za l. 1932 in 1933. Lovec, Ljubljana 21(7): 218-227.

Šorgo, A. & F. Janžekovič, 1995. Prehrana male uharice (Asio otus) in lesne sove (Strix aluco) s Pohorja (Slovenija). Znanstvena revija, Naravoslovje in matematika, Maribor 7(1): 61-68.

Šorgo, A., 1993. Mali sesalci v sovjih izbljuvkih. Mavrični bojevnik 10: 9-10.

Štepančič, J., 1948. Vidra. Lovec, Ljubljana 31: 399.

Štrumbelj, C., 1974. Ris zopet na Slovenskem - prve ugotovitve. Lovec, Ljubljana 57(7): 200-201.

Šulin, M., 1970. Lovska družina Zagorje ob Savi - dom in prapor. Lovec, Ljubljana 53: 23-25.

Šušteršič, M., 1940. Na gamse. Lovec, Ljubljana 27(5): 183-191.

Šušteršič, M., 1947. Gozd in lov v triglavskem pogorju. Lovec, Ljubljana 30(4):158-165.

Šušteršič, M., 1947. Gozd in lov v triglavskem pogorju. Lovec, Ljubljana 30(5):192-199.

Šušteršič, M., 1947. Gozd in lov v triglavskem pogorju. Lovec, Ljubljana 30(6): 242-248.

Šušteršič, M., 1947. Gozd in lov v triglavskem pogorju. Lovec, Ljubljana 30(7): 302-309.

Šušteršič, Z., 1975. V septembru na gamsa. Lovec, Ljubljana 58(8): 236-239.

Švigelj, L., 1952. Iz lovskega oprtnika: Pojasnilo. Lovec, Ljubljana 35(6-7): 283.

T.B., 1977. Predstavljajo se zveze lovskih družin: 12. ZLD Notranjske. Lovec, Ljubljana 60(6-7): 280-281.

T.S., 1974. Lovski oprtnik: Divja mačka v lovišču LD Juršinci, ZLD Ptuj. Lovec, Ljubljana 57(1): 23.

Tomo, 1974. Lovska organizacija: Lovska družina Dobovec v Zasavju. Lovec, Ljubljana 57(5): 155-156.

Tonja, F., 1948. Lisica in dihur. Lovec, Ljubljana 31: 221.

Toschi, A. & B. Lanza, 1959. Fauna d'Italia - Mammalia - Generalita, Insectivora, Chiroptea. Calderini, Bologna.

Trilar, T., 1989. Raziskave malih sesalcev v naravnem rezervatu Bobovek. V: T. Trilar (ured.), Ekološki tabori na Bobovku, str. 63-72, OK ZSMS, Kranj.

Trilar, T., 1997. Sesalci (Mammalia) Gorjancev. V: T. Brate, M. Dražumerič & A. Hudoklin (ured.), Dolenjski zbornik 1997 - Gorjanci, str. 69-83, Novo mesto.

Troha, J., 1976. Lovski oprtnik: Trop volkov v lovišču LD Babno polje. Lovec, Ljubljana 59(4): 116.

Udovič, I., 1976. Lovska organizacija: LD Rakek in njeno lovišče. Lovec, Ljubljana 59(7): 221.

Udovič, I., 1976. Lovski oprtnik: Lovski uspeh in lovska smola. Lovec, Ljubljana 59(9): 279-280.

Ule, D., 1966. Lov na kune. Lovec, Ljubljana 49: 344.

Ule, D., 1976. Lovska organizacija: Iz Lovske družine Babno polje. Lovec, Ljubljana 59(1): 26.

V.F., 1951. Iz lovskega oprtnika: Orli v Savinjskih planinah. Lovec, Ljubljana 34(6/7): 307-308.

V.J., 1975. Lovska organizacija: Predstavljamo lovsko družino Brežice. Lovec, Ljubljana 57(10): 312-314.

Valenčak, T., 1963. Divji maček na hruški. Lovec, Ljubljana: 236-241.

Valentinčič, S., 1976. Le čevelj sodi naj kopitar. Lovec, Ljubljana 59(7): 201-206.

Varičak, V., 1977. Komisija CIC za veliko divjad Evrope in Azije zasedala v Ljubljani. Lovec, Ljubljana 59(12): 358-362.

Vengar, S., 1934. [Kozorog na grebenu Begunjščice]. Lovec, Ljubljana, 21(10): 331. [fotografija]

Verbič, I., 1963. Dihurji. Lovec, Ljubljana 46: 145.

Vilar, L., 1947. Iz lovskega oprtnika: Lov po snežnem sledu. Lovec, Ljubljana 30(8): 370-372.

Vilhar, F., 1952. Postonjsko lovišče v letošnjem visokem snegu. Lovec, Ljubljana 35(8-9): 320-322.

Vovk, P., 1974. Fotoamater: Še enkrat Brundo. Lovec, Ljubljana 57(7): 214-215.

Vrezec, A., 1994. Zanimivosti iz življenja lesne sove Strix aluco (Some interesting details from the life of Tawny Owl Strix aluco). Acrocephalus, Ljubljana 15(65/66): 136.

Vrtačnik, A., 1984. Dejavnost LD Gornji Grad. Lovec, Ljubljana 47: 295-296.

Wettstein, O., 1928. Beiträge zur Wierbeltierfauna der Kroatischen Gebirge. Ann. Naturhist. Mus. Wien, Wien 42: 1-45.

Wolf, B., 1934-1938. Animalum Cavernarum Catalogus, Berlin.

Wraber, T., 1970-71. Teden dni med cvetjem na Pohorju. Planine ob meji, Maribor 20-21: 96-102.

Z.K., 1934. Iz lovskega oprtnika: Redek primer. Lovec, Ljubljana 21(1): 33.

Zima, F., 1951. Iz lovskega oprtnika: Svoje vrste lov. Lovec, Ljubljana 34(2/3): 137-138.

Zorec, Č., 1975. Lovska organizacija: Življenje in delo Lovske družine Jošt. Lovec, Ljubljana 58(1): 25-26.

Zorko, R., 1975. Lovski oprtnik: Divja mačka v lovišču LD Otočec. Lovec, Ljubljana 58(8): 246.

OSTALI VIRI

Zbirka: Prirodoslovni muzej Slovenije

Zbirka: Hrvatski prirodoslovni muzej

Zbirka: Zoološki inštitut Leningrad

Zbirka: ZGS Statistika

- Zbirka: ZGS Statistika [Odlov]
- Zbirka: ZGS Statistika [Odstrel]
- Zbirka: ZGS Statistika [Pogin]
- Zbirka: ZGS Statistika [Povozi]
- Zbirka: ZGS Statistika [Škoda]

Zbirka trofej: Helič S.

Zbirka trofej: Ljubič M.

Zbirka trofej: Primc A.

Zbirka trofej: Primc E.

Kazalo vrst

Acipenser ruthenus 339
Aeshna viridis 225
Algyroides nigropunctatus 498
Aphanius fasciatus 420
Aquilegia bertolonii 35
Arnica montana 38
Artemisia genipi 41
Aspius aspius 363
Astacus astacus 208
Austropotamobius pallipes 214
Austropotamobius torrentium 211
Barbastella barbastellus 613
Barbus barbus 372
Barbus caninus 378
Barbus petenyi 375
Barbus plebejus 381
Bombina bombina 440
Bombina bombina x variegata 443
Bombina variegata 446
Botrychium simplex 44
Bromus grossus 47
Bufo viridis 452
Buprestis splendens 256
Caldesia parnassifolia 48
Canis aureus 643
Canis lupus 646
Capra ibex 667
Carcharodon carcharias 192
Caretta caretta 492
Castor fiber 628
Cerambyx cerdo 270
Cetorhinus maximus 196
Chalcalburnus chalcoides mento 384
Chelonia mydas 490
Chondrostoma genei 387
Cobitis bilineata 402
Cobitis elongatoides 399
Coenagrion mercuriale 222
Coenonympha oedippus 315
Coluber viridiflavus 531
Coregonus lavaretus 351
Coronella austriaca 528
Cottus gobio 417
Cricetus cricetus 631
Cucujus cinnaberinus 258
Cypripedium calceolus 49
Dermochelys coriacea 488
Diphasiastrum alpinum 52
Diphasiastrum complanatum 55
Diphasiastrum issleri 58
Diphasiastrum tristachyum 61
Dryomis nitedula 634
Elaphe longissima 537
Elaphe quatuorlienata 534
Eleocharis carniolica 64
Emys orbicularis 495
Eptesicus nilssonii 598
Eptesicus serotinus 595
Erebia calcaria 312
Eriogaster catax 321
Eryngium alpinum 67
Eudontomyzon mariae 333
Euphrasia marchesettii 70
Euphydryas aurinia 309
Felis silvestris 658
Galanthus nivalis 73
Genista holopetala 76
Gentiana lutea 80
Gentiana lutea ssp. symphyandra 81
Gentiana lutea ssp. vardjanii 84
Geodia cydonium 166
Gobio albipinnatus 366
Gobio uranoscopus 369
Gomphus flavipes 228
Graphoderus bilineatus 250
Gymnocephalus schraetzer 408
Hippocampus guttulatus 189
Hirudo medicinalis compl. 202
Hucho hucho 345
Huperzia selago 87
Hyla arborea 455
Hypodryas maturna 306
Lacerta agilis 504
Lacerta horvathi 501
Lacerta viridis/bilineata 507
Lepus timidus 625
Lethenteron zanandreai 336
Leuciscus (Telestes) souffia 360

Leucorrhinia caudalis 236
Leucorrhinia pectoralis 240
Limoniscus violaceus 253
Lindenia tetraphylla 234
Lindernia procumbens 90
Liparis loeselii 93
Litophaga litophaga 178
Lopinga achine 318
Lucanus cervus 267
Lutra lutra 655
Lycaena dispar 294
Lycopodiella inundata 96
Lycopodium annotinum 99
Lycopodium clavatum 102
Lynx lynx 661
Maculinea arion 297
Maculinea nausithous 303
Maculinea telejus 300
Maja squinado 186
Marsilea quadrifolia 105
Martes martes 652
Miniopterus schreibersii 624
Misgurnus fossilis 396
Mitra zonata 169
Moehringia tommasinii 108
Morimus funereus 276
Muscardinus avellanarius 637
Mustela putorius 649
Myotis bechsteinii 571
Myotis blythii 562
Myotis brandtii 577
Myotis capaccinii 568
Myotis daubentonii 565
Myotis emarginatus 583
Myotis myotis 559
Myotis mystacinus 574
Myotis nattereri 580
Natrix natrix 522
Natrix tessellata 525
Nyctalus lasiopterus 604
Nyctalus leisleri 607
Nyctalus noctula 610
Ophiogomphus cecilia 231
Osmoderma eremita 264
Paracentrotus lividus 172
Parnassius apollo 288
Parnassius mnemosyne 291
Pelecus cultratus 390
Pelobates fuscus 449
Pholas dactylus 175
Physoplexis comosa 109
Pinna nobilis 182
Pipistrellus nathusii 589
Pipistrellus pipistrellus 586
Pipistrellus savii 592
Plecotus auritus 616
Plecotus austriacus 619
Podarcis melisellensis 516
Podarcis muralis 510
Podarcis sicula 513
Proserpinus proserpina 324
Proteus anguinus 431
Pseudopus apodus 487
Rana arvalis 461
Rana dalmatina 464
Rana latastei 467
Rana lessonae 473
Rana ridibunda 470
Rana temporaria 458
Rhinolophus blasii 547
Rhinolophus euryale 550
Rhinolophus ferrumequinum 553
Rhinolophus hipposideros 556
Rhodeus sericeus amarus 393
Rosalia alpina 273
Rupicapra rupicapra 664
Ruscus aculeatus 114
Rutilus aula 354
Rutilus pigus virgo 357
Sabanejewia balcanica 405
Saga pedo 245
Salamandra atra 434
Salmo marmoratus 342
Sphagnum angustifolium 117
Sphagnum centrale 120
Sphagnum compactum 123
Sphagnum fimbriatum 126
Sphagnum fuscum 129

Sphagnum majus	132
Sphagnum papillosum	135
Sphagnum platyphyllum	138
Sphagnum pulchrum	141
Sphagnum riparium	144
Sphagnum tenellum	147
Sphagnum teres	150
Sphagnum warnstorfii	153
Spiranthes aestivalis	156
Stephanopachys substriatus	261
Telescopus fallax	519
Testudo graeca	485
Testudo hermanni	483
Thymallus thymallus	348
Triturus carnifex	437
Ursus arctos	640
Vespertilio murinus	601
Vipera ammodytes	540
Zerynthia polyxena	285
Zingel streber	414
Zingel zingel	411