

CRVENA KNJIGA REPUBLIKE HRVATSKE

CRVENA KNJIGA GLJIVA HRVATSKE

Zdenko Tkalčec
Armin Mešić
Neven Matočec
Ivana Kušan

978-953-7169-42-2



9 789537 169428



MINISTARSTVO KULTURE
Državni zavod za zaštitu prirode
Republika Hrvatska
2008.

Crvena knjiga
GLJIVA
Hrvatske

CRVENA KNJIGA GLJIVA HRVATSKE
Zdenko Tkalčec, Armin Mešić, Neven Matočec, Ivana Kušan

RED BOOK OF CROATIAN FUNGI
Zdenko Tkalčec, Armin Mešić, Neven Matočec, Ivana Kušan

Zagreb, studeni 2008.
Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode,
Republika Hrvatska

Zagreb, November 2008
Ministry of Culture, State Institute for Nature Protection,
Republic of Croatia

CRVENA KNJIGA GLJIVA HRVATSKE

Za nakladnike:

Božo Biškupić,
Davorin Marković

Nakladnici:

Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode,
Republika Hrvatska

Koordinatorica za crvene knjige:

Ana Štrbenac

Glavni i odgovorni urednici:

dr. sc. Zdenko Tkalčec i
dr. sc. Armin Mešić

Autori:

Zdenko Tkalčec,
Armin Mešić,
Neven Matočec,
Ivana Kušan

Lektura:

Ivan Jindra

Prijevod i lektura engleskog teksta:

Ksenija Strbad

Autori fotografija:

Z. Tkalčec, A. Mešić, N. Matočec, I. Kušan, H.-O. Baral,
A. Bidaud, M. Carević, M. Contu, M. Čerkez, J.-P. Dechaume,
I. Focht, J. Guinberteau, S. Gutén, T. Hattori, A. Hausknecht,
T. S. Jeppesen, J. Kosec, H. Kotiranta, M. Kozłowski,
R. Kristiansen, E. Ludwig., O. Miettinen, P.-A. Moreau,
J. Nitare, T. Papoušek, J. H. Petersen, A. Piltaver, R. Pöder,
G. Redeuilh, G. Trichies, J. Vesterholt, J. Vlasák, M. Wilhelm

GIS i izrada karata:

mr. sc. Anamarija Partl

Ovitak, slog i priprema za tisak:

Vanja Zadravec Smetko, LASERplus, Zagreb

Tisak:

Tiskara Zelina d.d.

Naklada:

1.000 primjeraka

Umnožavanje ove publikacije ili njezinih dijelova u bilo kojem obliku, kao i distribucija, nisu dozvoljeni bez prethodnog pisanog odobrenja nakladnika.

ISBN-978-953-7169-42-2

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 687889

RED BOOK OF CROATIAN FUNGI

For the Publisher:

Božo Biškupić,
Davorin Marković

Published by:

Ministry of Culture, State Institute for Nature Protection,
Republic of Croatia

Coordinator for the Red Books:

Ana Štrbenac

Editors in-chief:

Zdenko Tkalčec, PhD and
Armin Mešić, PhD

Authors:

Zdenko Tkalčec,
Armin Mešić,
Neven Matočec,
Ivana Kušan

Language-editing:

Ivan Jindra

English translation and editing:

Ksenija Strbad

Photographs by:

Z. Tkalčec, A. Mešić, N. Matočec, I. Kušan, H.-O. Baral,
A. Bidaud, M. Carević, M. Contu, M. Čerkez, J.-P. Dechaume,
I. Focht, J. Guinberteau, S. Gutén, T. Hattori, A. Hausknecht,
T. S. Jeppesen, J. Kosec, H. Kotiranta, M. Kozłowski,
R. Kristiansen, E. Ludwig., O. Miettinen, P.-A. Moreau,
J. Nitare, T. Papoušek, J. H. Petersen, A. Piltaver, R. Pöder,
G. Redeuilh, G. Trichies, J. Vesterholt, J. Vlasák, M. Wilhelm

GIS and maps by:

Anamarija Partl, MSc

Artwork:

Vanja Zadravec Smetko, LASERplus, Zagreb

Printed by:

Tiskara Zelina d.d.

Printed in:

1.000 copies

Neither this publication nor any part of it may be reproduced in any form or distributed without the prior written permission of the publisher.

Zdenko Tkalčec, Armin Mešić, Neven Matočec, Ivana Kušan

Crvena knjiga
GLJIVA
Hrvatske



Zagreb, studeni 2008.

Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode,
Republika Hrvatska



Sadržaj / Contents

Predgovor / Preface.....	10	Acknowledgements.....	39
Uvod	11	Kritično ugrožene vrste (CR) / Critically endangered species (CR)	
Gljive kao organizmi i njihova ekološka uloga u biosferi	11	<i>Aleurocystidiellum subcruentatum</i>	42
Biološka raznolikost gljiva.....	12	<i>Amylocystis lapponicus</i>	43
Važnost zaštite gljiva	12	<i>Anomoporia bombycina</i>	44
Istraživanje gljiva u Hrvatskoj kao temelj njihove zaštite.....	13	<i>Antrodia variiformis</i>	45
Ugroženost gljiva u Hrvatskoj	14	<i>Antrodiella citrinella</i>	46
Nestajanje, degradacija ili fragmentacija staništa.....	14	<i>Atheloderma mirabile</i>	47
Onečišćenje	18	<i>Ceriporiopsis jelicii</i>	48
Klimatske promjene.....	18	<i>Ceriporiopsis subrufa</i>	49
Neodgovarajuće i prekomjerno skupljanje		<i>Chalciporus rubinus</i>	50
plodišta za hranu	19	<i>Cheilymenia magnifica</i>	51
Procjenjivanje ugroženosti	19	<i>Discina fastigiata</i>	52
IUCN kategorije	19	<i>Discina parma</i>	53
Tablični prikaz IUCN kriterija.....	20	<i>Disciseda bovista</i>	55
IUCN kriteriji	22	<i>Disciseda candida</i>	56
Prezentacija obrađenih vrsta	22	<i>Entoloma cyanulum</i>	57
Zahvala	24	<i>Entoloma reinwaldii</i>	58
Introduction	25	<i>Flavophlebia sulphureoisabellina</i>	59
Fungi as organisms and their ecological role		<i>Fomitopsis spraguei</i>	60
in the biosphere	25	<i>Galerina paludosa</i>	61
Biodiversity of fungi	26	<i>Galerina tibiucystis</i>	62
Importance of fungal conservation.....	26	<i>Gerhardtia piperata</i>	63
Research on fungi in Croatia as a basis of		<i>Hapalopilus croceus</i>	64
their conservation	27	<i>Hapalopilus salmonicolor</i>	65
Threats to fungi in Croatia	28	<i>Helvella queletiana</i>	66
Disappearance, degradation or fragmentation of		<i>Humaria aurantia</i>	67
habitats	28	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i>	69
Pollution	33	<i>Hygrocybe sciophanoides</i>	70
Climate changes	33	<i>Hygrophorus aureus</i>	71
Inadequate and excessive gathering of		<i>Hygrophorus calophyllus</i>	72
fruiting bodies for food.....	33	<i>Hygrophorus queletii</i>	73
Threat assessment	34	<i>Hypholoma elongatum</i>	74
IUCN categories	34	<i>Inonotus dryophilus</i>	75
IUCN criteria	34	<i>Junghuhnia fimbriatella</i>	76
Presentation of treated species	35	<i>Marasmius caricis</i>	77
Tabular presentation of IUCN criteria	36		



<i>Marasmius cornelii</i>	78	<i>Entoloma bloxamii</i>	120
<i>Marasmius menieri</i>	79	<i>Entoloma catalaunicum</i>	121
<i>Myriosclerotinia dennisii</i>	80	<i>Entoloma kervernii</i>	122
<i>Oligoporus lowei</i>	81	<i>Entoloma opacum</i>	123
<i>Pachyella peltata</i>	82	<i>Entoloma rhombisporum</i>	124
<i>Pachyella pseudosuccosa</i>	84	<i>Fomitopsis rosea</i>	125
<i>Peziza ammophila</i>	85	<i>Haasiella splendidissima</i>	126
<i>Peziza boltonii</i>	87	<i>Hebeloma gigaspermum</i>	127
<i>Peziza subuliginosa</i>	88	<i>Helvella spadicea</i>	128
<i>Phellinus pouzarii</i>	90	<i>Hericium coralloides</i>	129
<i>Piptoporus soloniensis</i>	91	<i>Hericium erinaceus</i>	131
<i>Poronia punctata</i>	92	<i>Hericium flagellum</i>	132
<i>Psathyrella ammophila</i>	93	<i>Hokwaya mucida</i>	133
<i>Pseudorbizina sphaerospora</i>	94	<i>Hydropus atramentosus</i>	134
<i>Resupinatus vetlinianus</i>	96	<i>Hygrocybe calyptriformis</i>	135
<i>Skeletocutis odora</i>	97	<i>Hygrocybe ingrata</i>	136
<i>Skeletocutis papyracea</i>	98	<i>Hygrocybe lacmus</i>	137
<i>Sparassis crispa</i>	99	<i>Hygrocybe ovina</i>	138
<i>Trichoglossum confusum</i>	100	<i>Hygrocybe spadicea</i>	139
<i>Trichoglossum variabile</i>	101	<i>Hygrocybe subpapillata</i>	140
<i>Tulostoma fimbriatum</i>	102	<i>Hygrophorus camarophyllus</i>	141
Ugrožene vrste (EN) / Endangered species (EN)		<i>Hygrophorus marzuolus</i>	143
<i>Aleuria boudieri</i>	106	<i>Hyphoderma cremeoalbum</i>	144
<i>Amanita caesarea</i>	107	<i>Hyphoderma guttuliferum</i>	145
<i>Amylocorticium subincarnatum</i>	109	<i>Hyphoderma macedonicum</i>	146
<i>Antrodia crassa</i>	110	<i>Hypholoma myosotis</i>	147
<i>Antrodiella fragrans</i>	111	<i>Inonotus nidus-pici</i>	148
<i>Camarophylloopsis micacea</i>	112	<i>Jaapia ochroleuca</i>	149
<i>Ceriporiopsis myceliosa</i>	113	<i>Junghubmia collabens</i>	150
<i>Clavulicium macounii</i>	114	<i>Laccaria pumila</i>	151
<i>Clitocybe collina</i>	115	<i>Lactarius pominsis</i>	152
<i>Contumyces rosellus</i>	116	<i>Marasmius buxi</i>	153
<i>Dermoloma josserandii</i>	117	<i>Microglossum olivaceum</i>	154
<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i>	118	<i>Mitrula paludosa</i>	155
<i>Desmazierella acicola</i>	119	<i>Moellerodiscus iodotagens</i>	157
		<i>Oligoporus cerifluus</i>	158



<i>Ombrophila rivulorum</i>	159	<i>Boletus fechtneri</i>	201
<i>Pachyella punctispora</i>	160	<i>Boletus fragrans</i>	202
<i>Panaeolus semiovatus</i>	161	<i>Boletus impolitus</i>	203
<i>Peziza muscicola</i>	162	<i>Boletus regius</i>	204
<i>Peziza subumbrina</i>	163	<i>Boletus torosus</i>	205
<i>Phallus badriani</i>	164	<i>Callistosporium elaeodes</i>	206
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	165	<i>Callistosporium luteoolivaceum</i>	207
<i>Phlebia centrifuga</i>	166	<i>Caloscypha fulgens</i>	208
<i>Piptoporus quercinus</i>	167	<i>Camarophylloopsis foetens</i>	209
<i>Plectania platensis</i>	168	<i>Camarophylloopsis phaeophylla</i>	210
<i>Pleurotus calyptratus</i>	169	<i>Cantharellus friesii</i>	211
<i>Pleurotus cornucopiae</i>	170	<i>Catathelasma imperiale</i>	212
<i>Pleurotus eryngii</i>	171	<i>Ciboria aestivalis</i>	213
<i>Polyporus umbellatus</i>	172	<i>Clitocybula lacerata</i>	214
<i>Psilopezia nummularialis</i>	173	<i>Cordyceps bifusispora</i>	215
<i>Ptychoverpa bohémica</i>	174	<i>Cordyceps intermedia</i>	216
<i>Pulveroboletus hemichrysus</i>	175	<i>Cordyceps riverae</i>	217
<i>Pycnoporellus fulgens</i>	177	<i>Cortinarius praestans</i>	218
<i>Rhodoscypha ovilla</i>	178	<i>Cudonia circinans</i>	219
<i>Rigidoporus crocatus</i>	179	<i>Dacryobolus karstenii</i>	220
<i>Scutellinia pilatii</i>	180	<i>Dentipellis fragilis</i>	221
<i>Scytinostroma odoratum</i>	181	<i>Dermoloma cuneifolium</i>	222
<i>Scytinostromella heterogenea</i>	183	<i>Discina leucoxantha</i>	223
<i>Skeletocutis stellae</i>	184	<i>Discina montana</i>	224
<i>Spongipellis delectans</i>	185	<i>Entoloma aprile</i>	225
<i>Suillus tridentinus</i>	186	<i>Entoloma caesiocinctum</i>	227
<i>Tricholoma colossus</i>	187	<i>Entoloma corvinum</i>	228
<i>Veluticeps ambigua</i>	188	<i>Entoloma porphyrophaeum</i>	229
Osjetljive vrste (VU) / Vulnerable species (VU)		<i>Entoloma pseudoturci</i>	230
<i>Albatrellus pes-caprae</i>	192	<i>Entoloma saundersii</i>	231
<i>Aleuria flavorubens</i>	193	<i>Flammulina ononidis</i>	232
<i>Amanita lepiotoides</i>	194	<i>Gastrum minimum</i>	233
<i>Amanita pachyvolvata</i>	195	<i>Geoglossum cookeanum</i>	234
<i>Ascobolus epimyces</i>	196	<i>Geoglossum umbratile</i>	235
<i>Baeospora myriadophylla</i>	197	<i>Geopyxis majalis</i>	236
<i>Boletinus cavipes</i>	198	<i>Gloeocystidiellum subasperisporum</i>	237
<i>Boletus depilatus</i>	199	<i>Gomphidius maculatus</i>	239
<i>Boletus dupainii</i>	200	<i>Gomphidius roseus</i>	240



<i>Haasiella venustissima</i>	241	<i>Mucronella bresadolae</i>	282
<i>Helvella albella</i>	242	<i>Mucronella calva</i>	283
<i>Helvella branzeiana</i>	243	<i>Mycenastrum corium</i>	284
<i>Helvella helvellula</i>	245	<i>Myriostoma coliforme</i>	285
<i>Helvella lactea</i>	246	<i>Oligoporus placenta</i>	286
<i>Helvella phlebophora</i>	247	<i>Omphalina baeospora</i>	287
<i>Hygrocybe calciphila</i>	249	<i>Omphalina chrysophylla</i>	288
<i>Hygrocybe cantharellus</i>	250	<i>Omphalina obatra</i>	289
<i>Hygrocybe citrinovirens</i>	251	<i>Ossicaulis lignatilis</i>	290
<i>Hygrocybe colemanniana</i>	252	<i>Otidea propinquata</i>	291
<i>Hygrocybe flavipes</i>	253	<i>Pachyella violaceonigra</i>	292
<i>Hygrocybe fornicata</i>	254	<i>Peziza apiculata</i>	294
<i>Hygrocybe intermedia</i>	255	<i>Peziza merdae</i>	295
<i>Hygrocybe irrigata</i>	256	<i>Phaeomarasmium muricatus</i>	297
<i>Hygrocybe nitrata</i>	257	<i>Plectania melastoma</i>	298
<i>Hygrocybe perplexa</i>	258	<i>Psathyrella typhae</i>	299
<i>Hygrocybe punicea</i>	259	<i>Pseudoplectania melaena</i>	300
<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	260	<i>Pulveroboletus lignicola</i>	301
<i>Hygrocybe splendidissima</i>	261	<i>Rhodocybe fallax</i>	303
<i>Hygrophorus capreolarius</i>	262	<i>Sarcoscypha macaronesica</i>	304
<i>Hygrophorus hyacinthinus</i>	263	<i>Scleroderma polyrhizum</i>	305
<i>Hygrophorus hypothejus</i>	264	<i>Sparassis spathulata</i>	306
<i>Hygrophorus mesotephrus</i>	265	<i>Spathularia flavida</i>	307
<i>Hygrophorus poetarum</i>	266	<i>Steccherinum subcrinale</i>	309
<i>Hyphoderma litschaueri</i>	267	<i>Suillus lakei</i>	310
<i>Lactarius cistophilus</i>	268	<i>Tatraea dumbirensis</i>	311
<i>Lactarius lacunarum</i>	269	<i>Trichoglossum hirsutum</i>	312
<i>Lactarius lilacinus</i>	270	<i>Tricholoma aurantium</i>	313
<i>Lactarius omphaliformis</i>	271	<i>Tricholoma caligatum</i>	315
<i>Leccinum versipelle</i>	272	<i>Tricholoma goniospermum</i>	316
<i>Lentinus degener</i>	273	<i>Urnula craterium</i>	317
<i>Leptosporomyces roseus</i>	275	<i>Verpa conica</i>	318
<i>Leucopaxillus compactus</i>	276	<i>Vibrissea truncorum</i>	319
<i>Leucopaxillus giganteus</i>	277	<i>Xerula caussei</i>	321
<i>Limacella guttata</i>	278		
<i>Marasmius anomalus</i>	279	Nedovoljno poznate vrste (DD) / Data deficient species (DD)	
<i>Marasmius collinus</i>	280	<i>Agaricus fuscofibrillosus</i>	324
<i>Marasmius hudsonii</i>	281	<i>Amanita friabilis</i>	325



<i>Amanita vittadinii</i>	326	<i>Peziza flavida</i>	367
<i>Ascobolus behnitziensis</i>	327	<i>Peziza nivalis</i>	368
<i>Auriporia aurulenta</i>	329	<i>Peziza obtusapiculata</i>	369
<i>Bisporella calycellinoides</i>	330	<i>Peziza saccardiana</i>	370
<i>Boletus adonis</i>	331	<i>Phaeocollybia jennyi</i>	372
<i>Callistosporium donadinii</i>	332	<i>Phallogaster saccatus</i>	373
<i>Calocybe constricta</i>	333	<i>Pblebia albida</i>	374
<i>Campanella caesia</i>	334	<i>Pblebia cornea</i>	375
<i>Coprinus strossmayeri</i>	335	<i>Pblebia griseoflavescens</i>	376
<i>Cordyceps longisegmentis</i>	336	<i>Pblebia subulata</i>	378
<i>Cordyceps sphaecocephala</i>	337	<i>Psathyrella melanthina</i>	379
<i>Cortinarius ionochlorus</i>	338	<i>Pseudoomphalina kalchbrenneri</i>	381
<i>Elaphomyces anthracinus</i>	339	<i>Pulvinula globifera</i>	382
<i>Endoptychum agaricoides</i>	340	<i>Pulvinula laeterubra</i>	383
<i>Entoloma plebeioides</i>	341	<i>Pulvinula ovalispora</i>	384
<i>Galerina jaapii</i>	342	<i>Pycnopeziza sejournei</i>	385
<i>Gastrosporium simplex</i>	343	<i>Pyronema dubium</i>	386
<i>Geoglossum glutinosum</i>	345	<i>Rodwayella sessilis</i>	387
<i>Geopora nicaeensis</i>	346	<i>Russula alnetorum</i>	388
<i>Gymnopilus bellulus</i>	347	<i>Scutellinia tuberculata</i>	389
<i>Gymnopilus picreus</i>	348	<i>Scytinostroma galactinum</i>	390
<i>Hexagonia nitida</i>	349	<i>Stropharia dorsipora</i>	391
<i>Kuehneromyces lignicola</i>	351	<i>Stropharia semiglobata</i>	393
<i>Lambertella corni-maris</i>	352	<i>Strossmayeria rackii</i>	394
<i>Leucoagaricus pilatianus</i>	354	<i>Tulostoma melanocyclum</i>	396
<i>Leucogaster nudus</i>	355		
<i>Marasmiellus humillimus</i>	356	Crveni popis gljiva hrvatske /	
<i>Melanogaster vittadinii</i>	357	Red list of Croatian fungi	399
<i>Moellerodiscus tenuistipes</i>	358		
<i>Mollisia olivascens</i>	359	Citirana literatura / Literature cited	415
<i>Mycena latifolia</i>	360		
<i>Onygena equina</i>	361	Kazalo / Index	419
<i>Orbilbia polyspora</i>	362	Kazalo hrvatskih naziva gljivljih vrsta /	
<i>Parmastomyces mollissimus</i>	363	Index of Croatian names of fungi	420
<i>Peziza alborosea</i>	364	Kazalo engleskih naziva gljivljih vrsta /	
<i>Peziza buxea</i>	366	Index of English names of fungi	423
		Kazalo znanstvenih naziva gljivljih vrsta /	
		Index of scientific names of fungi	424

UVOD



Predgovor / Preface

Gljive su velika i ekološki iznimno važna skupina organizama. Razgrađujući mrtvu organsku tvar, tvoreći simbiotsku vezu s vaskularnim biljkama (mikorizu) ili zelenim algama i cijanobakterijama (formirajući lišaje), te živeći nametničkim životom na svojim domaćinima, gljive u velikoj mjeri uvjetuju život na Zemlji kakav poznajemo. No, unatoč velikoj ekološkoj važnosti, gljive su jedna od najslabije istraženih skupina organizama, kako u svijetu, tako i u nas. Pretpostavlja se da u Hrvatskoj živi oko 20.000 vrsta gljiva, no do danas ih je zabilježeno manje od 25%.

Kao i većina drugih organizama na našem planetu, gljive mogu biti ugrožene ljudskim aktivnostima. Najviše ih ugrožava nestanak i degradacija staništa, no značajni uzroci ugroženosti su i onečišćenje, klimatske promjene te prekomjerno skupljanje plodišta jestivih vrsta. Izrada Crvenog popisa gljiva Hrvatske i Crvene knjige gljiva Hrvatske temeljni su koraci u njihovoj zaštiti.

Izradu crvenih knjiga pokrenulo je 2000. godine tadašnje Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, prema kriterijima Svjetske udruge za zaštitu prirode (The International Union for Conservation of

Nature, IUCN). Projekt je nastavio Državni zavod za zaštitu prirode uz novčanu potporu Ministarstva kulture. Do sada su objavljene crvene knjige ptica, vaskularne flore, slatkovodnih riba, sisavaca te vodozemaca i gmazova. Crvena knjiga gljiva Hrvatske šesta je u tom nizu. Za njezinu je izradu bilo zaduženo Hrvatsko mikološko društvo iz Zagreba.

Od 349 vrsta koje se nalaze na Crvenom popisu gljiva Hrvatske, u ovoj je knjizi detaljno obrađeno 314 vrsta (vrste iz kategorija: kritično ugrožena – CR, ugrožena – EN, osjetljiva – VU i nedovoljno poznata – DD).

Vjerujemo da će ova Crvena knjiga biti dragocjen izvor podataka te da će usmjeriti pozornost mjerodavnih tijela državne uprave, ovlaštenih i stručnih ustanova, ali i šire javnosti, na potrebu zaštite i očuvanja ugroženih vrsta gljiva. Isto tako, vjerujemo da će potaknuti istraživanja nužna za zaštitu vrsta o kojima se ne zna dovoljno.

Nadamo se da ćemo revizijama ove knjige u godinama koje su pred nama moći zaključiti kako smo pridonijeli očuvanju bogatstva naših gljiva, kao i biološke raznolikosti općenito.

Državni zavod za zaštitu prirode



Uvod

Gljive kao organizmi i njihova ekološka uloga u biosferi

Gljive su tradicionalno smatrane jednostavnim biljkama, pa ih je veći na autora u klasifikaciji živih organizama dugo vremena svrstavala u biljno carstvo. Međutim, zbog niza svojstava koja gljive razlikuju od biljaka (ali i od životinja), početkom sedamdesetih godina dvadesetog stoljeća u potpunosti je napušten takav pristup, te je opće prihvaćeno stajalište da gljive čine zasebno carstvo živoga svijeta (*Fungi*). Gljive su eukariotski organizmi (stanice imaju jezgru), hrane se heterotrofno apsorpcijom organskih tvari, stanična stijenka im se sastoji od hitina ili β -glukana, najveća većina vrsta ima višestanično, nitasto, razgranato tijelo koje zovemo micelij, a žive kao saprotrofi (razgrađivači), simbiotički (mutualisti), paraziti, pa čak i kao predatori. Micelij u određenim uvjetima prelazi u reproduktivnu fazu te razvija spore, sitne reproduktivne strukture (većinom jednostanične) koje se rasprostiru uz pomoć zračnih struja, životinja ili vode. Većina gljiva spore razvija na specijaliziranim organima makroskopske ili mikroskopske veličine – plodištima. Ona imaju veliku važnost u mikologiji (grani biologije koja proučava gljive) jer se na njihovim svojstvima najčešće temelji razlikovanje gljivljih vrsta koje ih stvaraju. Plodišta imaju važnu ulogu i u našoj uobičajenoj predodžbi o gljivama jer su ona dio gljivljeg organizma koji ćemo najčešće uočiti u prirodi.

Gljive imaju različite prehrambene strategije, a samim tim i različite ekološke uloge u odvijanju života na Zemlji. Neke od njih toliko su važne da možemo reći kako bez gljiva živi svijet kakav poznamo ne bi postojao. Njihova najvažnija ekološka uloga je razgradnja mrtve organske tvari sve do anorganskih komponenata kojima se biljke mogu ponovo koristiti u sintezi organskih spojeva. To omogućava kruženje ugljika i drugih biogenih elemenata u biosferi, a time i održanje života na Zemlji. Dok u razgradnji životinjskih ostataka dominantnu ulogu imaju druge životinje i bakterije (gljive su ovdje manje zastupljene), u razgradnji biljnih ostataka vodeću ulogu imaju saprotrofne gljive, što je posebno izraženo u šumskim ekosustavima. Razgradnja lignina (prirodnog polimera koji daje čvrstoću drvu) gotovo je isključivo njihova zadaća. Druga iznimno važna ekološka uloga gljiva je u njihovom povezivanju s korijenovim sustavom biljaka i tvorbi specifične, obostrano korisne simbiotske (mutualističke) veze koju nazivamo mikoriza. Mikorizna gljiva svojim, u tlu bogato razgranatim, micelijem efikasno ap-

sorbira mineralne tvari (prvenstveno fosfor i dušik) i vodu kojima opskrbljuje svog biljnog partnera. On zauzvrat gljivi osigurava produkte fotosinteze (ugljikohidrate). Osim što mikoriza znatno povećava apsorpcijski sustav biljaka, vrlo ih uspješno štiti od patogena korijenja. Razmjena produkata fotosinteze i mineralnih hranjivih tvari između biljaka (iste, ali i različitih vrsta) u ekosustavu preko »mikoriznih mostova« povećava stabilnost čitavog ekosustava (Dighton 2003). Nadalje, priključivanje mladih biljaka na već razvijenu mikoriznu mrežu uvelike olakšava njihovo preživljavanje. Približno 95% vrsta vaskularnih biljaka tvori mikorizu s gljivama (Brundrett 1991). Neke biljke ne mogu živjeti bez svojih mikoriznih (gljivljih) partnera, a one koje mogu, bez njih slabo napreduju i podložne su različitim bolestima. Većina mikoriznih gljiva tvori obligatnu mikorizu, što znači da im je za život nužan biljni partner. Gljive su razvile i druge oblike simbioze. Veliki broj gljivljih vrsta tvori zajedno sa zelenim algama ili s cijanobakterijama (»modrozelenim algama«) specifične autotrofne zajednice – lišaje. Lišaji su prvi kolonizatori klimatski ekstremnih i oligotrofnih staništa (s vrlo malo hranjivih tvari), gdje imaju ključnu ulogu u stvaranju tla potrebnog biljkama. Neke su gljive u simbiotskoj vezi s biljkama kao endofiti. Žive u biljnim tkivima (najčešće lista) ne uzrokujući patološke promjene, a alkaloidnim spojevima koje proizvode odvrćaju biljojedne životinje. Neke su gljive simbiotički određene vrste životinja. Biljojedni sisavci mogu probavljati celulozu i lignin iz biljnih tkiva zahvaljujući hidrolitičkim enzimima anaerobnih mikroorganizama koji žive u njihovom probavnom sustavu: bakterija, protozoa i gljiva. S druge strane, neki kukci (npr. neke vrste termita i mrava) uzgajaju određene vrste gljiva kako bi se njima hranili. Znatno broj gljiva do hrane dolazi drugačijom strategijom, iskorištavanjem drugih živih organizama postupnim crpljenjem hranjivih tvari. Takve gljive parazitiraju na biljkama, životinjama, ljudima ili drugim gljivama, uzrokujući lakše ili teže bolesti svojim domaćinima. Najčešće napadaju oštećene, oslabljene i stare organizme. Paraziti često reguliraju dinamiku populacija svojih domaćina. Iako za gljive neuobičajeno, neke su vrste postale predatori mikroskopskih životinja i protozoa. Na kraju treba istaknuti da gljive imaju važnu ulogu u životu mnogih životinja (beskralježnjaka i kralježnjaka) koje se njima hrane, a neke od njih bez gljiva ne bi mogle preživjeti.

Gljive su prisutne u gotovo čitavoj biosferi, no daleko ih je najviše u kopnenim ekosustavima. Znatno manji broj vrsta živi u slatkoj vodi i u moru. Šumska staništa su najbogatija gljivljim vrstama (u njima živi



najveći broj saprotrofnih i mikoriznih gljiva), no gljivama su bogati i grmljaci, travnjaci, cretovi. Tlo je zajedno s biljnim ostacima na njegovoj površini najvažniji supstrat za gljive, a one imaju iznimno važnu ulogu u njegovom nastanku i razvoju.

Biološka raznolikost gljiva

Istraženost živoga svijeta na našem planetu vrlo je slaba. Danas je poznato oko 1.750.000 vrsta živih organizama, a na temelju umjerene procjene pretpostavljamo da ih zapravo ima oko osam puta više (Heywood 1995). Uzrok tako slabog stanja istraženosti je daleko premali broj istraživača (biologa), posebno u siromašnim zemljama na čijem se području nalaze staništa s najvećom biološkom raznolikošću. Gljive spadaju među najslabije istražene skupine organizama. Danas je poznato između 70.000 i 100.000 gljivljih vrsta, a umjerena je procjena da ih zapravo ima oko 1.500.000 (Heywood 1995, Kendrick 2000), što bi značilo da su gljive vrstama najbrojnija skupina organizama poslije kukaca. Biološka raznolikost gljiva velika je i u Hrvatskoj gdje prema gruboj procjeni živi oko 20.000 već opisanih gljivljih vrsta, što je četiri puta više od kopnenih biljaka. Gljive i u Hrvatskoj spadaju među najslabije istražene organizme, a do sada je zabilježeno tek oko 4.500 vrsta. No velika je neujednačenost u istraženosti između pojedinih skupina gljiva. Dok neke skupine gotovo uopće nisu istraživane, neke se prilično intenzivno istražuju više desetljeća (vidi potpoglavlje »Istraživanja gljiva u Hrvatskoj kao temelj njihove zaštite«).

Važnost zaštite gljiva

Dugo vremena zaštita prirode nije obuhvaćala gljive. Predmet zaštite bile su životinjske i biljne vrste, područja i staništa važna za njihovu zaštitu, te krajolici veće estetske vrijednosti. Međutim, posljednjih se desetljeća situacija mijenja. Postali smo sve svjesniji iznimne ekološke važnosti gljiva, kao i činjenice da i one mogu biti ugrožene. S druge strane, na globalnoj je razini zauzeto stajalište kako je važno očuvati čitavu biološku raznolikost našega planeta. Ovdje ćemo navesti više razloga za zaštitu gljiva, nadajući se da će barem neki od njih biti motivirajući onima koji toj zaštiti mogu doprinijeti.

1) Ekološki razlog. Gljive imaju iznimno važnu ekološku ulogu u kopnenim ekosustavima kao saprotrofi (razgrađivači), mikorizni simbionti, paraziti te kao hrana različitim životinjama (vidi potpoglavlje »Gljive kao organizmi i njihova ekološka uloga u biosferi«). Bez njih živi svijet kopna kakav poznajemo ne bi postojao.

2) Etički razlog. Ako na svijet ne gledamo antropocentrično, zaključit ćemo kako sve vrste imaju pravo na život, te da moramo naći ravnotežu između svojih i njihovih potreba kako im opstanak ne bi postao ugrožen. Ako svijet promatramo s antropocentričnog stajališta, te smatramo da je priroda dana čovjeku na upotrebu i da je u tome njezina svrha, tada je ne smijemo uskraćivati našim budućim generacijama. One su jednako kao i mi zavrijedile diviti se ljepotama prirode u svojoj raznolikosti, spoznavati tu raznolikost te se razumno koristiti prirodnim dobrima.

3) Znanstveni razlog. Ključni građevni elementi naše civilizacije znanstvene su spoznaje prirodnih znanosti. To im uz filozofsku, daje i golemu praktičnu važnost. Gubitak svake biološke vrste (pa tako i gljivlje) smanjuje našu mogućnost da spoznamo fenomen života na Zemlji u svom njegovom bogatstvu životnih strategija i biološke raznolikosti.

4) Estetski razlog. Mnoge gljive svojom iznimnom ljepotom doprinose ljepoti cjelokupne prirode. Potrebu za njihovom zaštitom treba uklopiti u opće opredjeljenje čovjeka da sačuva ono što je lijepo.

5) Bioindikatorski razlog. Gljive mogu biti vrlo vrijedni bioindikator. Dobar primjer za to je osjetljivost ektomikoriznih gljiva na onečišćenje tla uzrokovano onečišćenjem zraka. Oštećenje mikoriznih gljiva često možemo uočiti prije nego oštećenje šumskog drveća što nam daje više vremena za poduzimanje mjera zaštite. Također, gljive su različni bioindikator starih šuma i travnjaka velike biološke vrijednosti.

6) Zdravstveni razlog. Živi organizmi su »tvornice« golemog broja različitih kemijskih spojeva od kojih neki imaju ljekovita svojstva. Mali dio ljekovitih spojeva već je otkriven i primjenjuje se u farmakologiji za proizvodnju lijekova, no većinu njih tek treba otkriti. Izumiranje bilo koje biološke vrste (pa tako i gljivlje) nepovratno smanjuje taj veliki potencijal.

7) Prehrambeni razlog. Plodištima jestivih samoniklih gljiva mnogi se ljudi koriste kao hranom. Kako bi i dalje mogli uživati u tim prirodnim dobrima te ostaviti tu mogućnost i našim budućim generacijama, nužno je gljivama omogućiti opstanak i što kvalitetnije uvjete za život.



Istraživanje gljiva u Hrvatskoj kao temelj njihove zaštite

Zaštita gljiva je u Hrvatskoj novijeg datuma. Započela je 1998. godine prvim Pravilnikom o zaštiti gljiva (»Narodne novine« 79/1998) kojim je 130 gljivljih vrsta proglašeno posebno zaštićenim. Mjere zaštite su znatno dopunjene u drugom Pravilniku o zaštiti gljiva (»Narodne novine« 115/1998) kojim je detaljno regulirano skupljanje gljiva za osobne potrebe i za potrebe prerade, trgovine i drugog prometa. Treći Pravilnik (»Narodne novine« 34/2002), koji je i danas na snazi, donio je neke manje dopune. Sljedeći važan korak u zaštiti gljiva naše zemlje bio je izrada Crvenog popisa gljiva Hrvatske (Tkalčec i sur. 2005 a) koji obuhvaća 349 ugroženih vrsta. Popis uključuje vrste iz najbolje istraženih skupina gljiva u Hrvatskoj, a načinjen je na temelju analize svih do tada sakupljenih podataka. Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« 7/2006) ukinuta je dotadašnja zaštita 130 vrsta, te je 314 vrsta iz Crvenog popisa gljiva Hrvatske proglašeno strogo zaštićenim. Nakon Crvenog popisa načinjena je studija »Područja važna za gljive kao dio nacionalne ekološke mreže« (Tkalčec i sur. 2005 b) u kojoj su obrađena 52 područja u Hrvatskoj. Ona su na temelju dosadašnjih mikoloških istraživanja izdvojena kao najvrednija za očuvanje biološke raznolikosti gljiva u Hrvatskoj, a većina njih nema nikakav status zaštite.

Zaštita prirode i njezine biološke raznolikosti jedan je od uvjeta za održivi razvoj čovječanstva. Međutim, ta se zaštita bazira na podacima prikupljenim temeljnim (fundamentalnim) biološkim istraživanjima, prvenstveno onim taksonomskim, biogeografskim i ekološkim. Zato je za adekvatnu zaštitu biološke raznolikosti prvo potrebno investirati u njezino proučavanje. Mikološka istraživanja Hrvatske započela su sredinom 19. stoljeća zahvaljujući Stjepanu Schulzeru, prvom hrvatskom mikologu. On je proučavao gljive Slavonije i nekih drugih krajeva tadašnje Austro-Ugarske, te kao rezultat objavio stotinjak znanstvenih radova (npr. Schulzer 1877, 1878, 1885) i ostavio dva ilustrirana rukopisa. Znatno broj gljivljih vrsta opisao je kao nove za znanost. Nakon njegove smrti, čitava prva polovica 20. stoljeća protječe gotovo bez hrvatske mikologije. Pojedinačni mikološki radovi ponekog botaničara, fitopatologa i mikološkog amatera rijetki su mikološki događaji u tom razdoblju. Tek početkom 60-ih godina 20. stoljeća Hrvatska dobiva svog drugog temeljnog mikologa, Milicu Tortić. Tijekom svog dugogodišnjeg istraživanja mikobiote (mikoflore) Hrvatske i okolnih

područja, objavila je više od 90 mikoloških radova (npr. Tortić 1964, 1966, 1968, 1973, 2002), opisala tri nove vrste za znanost, te sakupila vrijednu mikološku zbirku. Istraživala je prvenstveno gljive iz redova *Aphyllphorales* (u klasičnom smislu) i *Agaricales* (u širem smislu). Polovicom 70-ih godina 20. stoljeća u Hrvatskoj počinje popularizacija gljivarstva (zanimanje za gljive radi skupljanja za hranu). Od tada je dvadesetak autora objavilo popularne radove u kojima se bilježe nalazi nekih vrsta gljiva na području Hrvatske. Sredinom 80-ih godina 20. stoljeća pojavila se nova generacija hrvatskih mikologa. Zdenko Tkalčec i Armin Mešić počinju se baviti gljivama odjeljka *Basidiomycota* (posebno iz reda *Agaricales* u širem smislu i razreda *Gasteromycetes* u klasičnom smislu), a Neven Matočec gljivama odjeljka *Ascomycota*. Dodatan poticaj istraživanju biološke raznolikosti gljiva u Hrvatskoj dogodio se 1999. godine kada je osnovano Hrvatsko mikološko društvo (HMD) i pokrenut dugoročni znanstvenoistraživački projekt »Inventarizacija i kartiranje gljiva Hrvatske«. Projekt ima za cilj ustanoviti koje vrste gljiva žive na području Republike Hrvatske, kako su rasprostranjene i u kakvom su odnosu sa svojim okolišem, a provodi se u suradnji s institutom »Ruder Bošković« u Zagrebu. Uspostavljena je intenzivna suradnja s volonterima koji traže i sakupljaju uzorke gljiva na čitavom području Hrvatske. Svi prikupljeni podaci, zajedno s većinom podataka iz prijašnjih mikoloških istraživanja Hrvatske, nalaze se u kompjuterskoj bazi podataka HMD-a, dok je sav uzorkovani materijal pohranjen u Hrvatskom nacionalnom fungariju (CNF), zbirci uzoraka Hrvatskog mikološkog društva. Tijekom osam godina trajanja ovoga projekta kartirano je oko 30.000 nalaza, odnosno oko 2.000 gljivljih vrsta. Pronađeno je i više novih vrsta za znanost, od kojih su tri do sada objavljene (Matočec 2000, Hausknecht i sur. 2007, Tkalčec i Mešić 2008). Objavljen je i pregled svih vrsta reda *Agaricales* i razreda *Gasteromycetes* nadenih u Hrvatskoj do kraja 1999. godine, s kompletnim pregledom izvora tih podataka (Mešić i Tkalčec 2002, 2003, Tkalčec i Mešić 2002, 2003 a, 2003 b, Tkalčec i sur. 2005). Posljednjih se godina u istraživanje odjeljka *Ascomycota* uključila i Ivana Kušan.

Važan postupak u sagledavanju ugroženosti gljiva je i praćenje stanja njihove biološke raznolikosti te brojnosti populacija vrsta tijekom duljeg vremenskog razdoblja uz upotrebu standardiziranih metoda, a zovemo ga monitoring. Njime možemo dobiti egzaktne podatke o smanjenju broja vrsta na nekom području ili o promjeni brojnosti njihovih populacija, te precizno procijeniti stupanj ugroženosti pojedine vrste. Na žalost, ove metode iziskuju iznimno veliki angažman tijekom duljeg razdoblja, pa ih u Hrvatskoj još nismo u mogućnosti ozbiljnije primijeniti.



Unatoč znatnim naporima koji su uloženi u istraživanje biološke raznolikosti gljiva u našoj zemlji, posebno u posljednjih desetak godina, ostaje činjenica da je Hrvatska od svojih mikoloških početaka imala samo nekoliko temeljnih mikologa, te da još uvijek spada među mikološki najslabije istražene zemlje Europe. Ipak, prosudili smo da su prikupljeni podaci za najbolje istražene skupine gljiva u Hrvatskoj dostatni za analizu njihove ugroženosti i izradu Crvenog popisa gljiva Hrvatske. Čekanje dovoljno kvalitetne istraženosti i odgađanje izrade Crvenog popisa jako bi usporilo i otežalo zaštitu gljiva u Hrvatskoj, a opstanak najugroženijih vrsta bio bi još neizvjesniji. Crveni popis gljiva Hrvatske obuhvaća sljedeće taksonomske skupine. Odjeljak *Basidiomycota* (bazidiomiceti): red *Agaricales* sensu lato (u širem smislu), razred *Aphylliphorales* u klasičnom smislu (redovi *Aleurodiscales*, *Cantharellales*, *Hericiales*, *Hymenochaetales*, *Lachnocladiales* i *Polyporales*) te razred *Gasteromycetes* u klasičnom smislu. Odjeljak *Ascomycota* (askomiceti): razred *Orbiliomycetes*, razred *Pezizomycetes*, redovi *Eurotiales* i *Onygenales* iz razreda *Eurotiomycetes*, redovi *Helotiales* i *Rhytismatales* iz razreda *Leotiomycetes* te redovi *Hypocreales* i *Xylariales* iz razreda *Sordariomycetes*.

Ugroženost gljiva u Hrvatskoj

Svijest o ugroženosti gljiva pojavila se 70-ih godina 20. stoljeća u Europi nakon što su počeli stizati prvi izvještaji o smanjenju broja vrsta i brojnosti njihovih populacija (Jansen 1991, Arnolds i de Vries 1993). 80-ih su godina radovi o smanjenju broja gljiva u srednjoj i sjevernoj Europi postali znatno učestaliji (npr. Arnolds 1980, 1988, Derbsch i Schmitt 1984, 1987, Fellner 1989, Winterhoff & Krieglsteiner 1984). Postalo je jasno da i gljive treba uključiti u procese zaštite prirode. U Hrvatskoj se o ugroženosti gljiva počelo ozbiljno razmišljati tek prije petnaestak godina.

Uzroci nestajanja gljivljih vrsta ili smanjenja njihovih populacija su: (1) nestajanje, degradacija ili fragmentacija staništa, (2) onečišćenje, (3) klimatske promjene te (4) neodgovarajuće i prekomjerno skupljanje plodišta za hranu.

Nestajanje, degradacija ili fragmentacija staništa

Najvažniji uzrok ugroženosti gljiva je čovjekov nepovoljan utjecaj na staništa. Nestajanje staništa, kao najdrastičniji rezultat čovjekovog uplitanja u prirodu, posljedica je snažnog nepovoljnog utjecaja koji rezultira promjenom prvobitnog staništa u neki drugi stanišni tip. Pri tom

nestaju i sve ili većina vrsta koje su na tom prostoru živjele. Najčešći uzroci nestajanja staništa su agresivne metode u šumarstvu (golosječa, oplodna sječa na većim površinama, pošumljavanje nešumskih površina, zamjena prirodnih šuma nasadima), prestanak tradicionalnih načina gospodarenja poluprirodnim staništima, mijenjanje režima površinskih i podzemnih voda, ekspanzivna poljoprivreda, eksploatacija geoloških prirodnih dobara, intenzivan turizam, urbanizacija, gradnja prometnica, industrijalizacija te klimatske promjene. Naravno da je dio ovih ljudskih aktivnosti nužnost, no potrebno je njihovo planiranje provoditi odgovornije uz puno veće uvažavanje rijetkih i ugroženih vrsta i tipova staništa. Degradacija staništa je posljedica nepovoljnog čovjekovog utjecaja nešto manjeg intenziteta koji nije doveo do promjene osnovnog tipa staništa, ali je degradirao ekološke uvjete koji više ne odgovaraju osjetljivijim vrstama. Fragmentacija staništa je smanjivanje kontinuirane površine pod određenim staništem pri čemu ono ostaje sačuvano na manjim i međusobno nepovezanim područjima. Fragmentacija sprečava dio gljivljih vrsta da razviju normalnu populaciju, otežava razmnožavanje i rasprostiranje vrsta, a premala površina staništa dovodi u pitanje stabilnost i funkcioniranje čitavog takvog ekosustava.

U Hrvatskoj su s obzirom na gljive najugroženija sljedeća staništa: pješčarska staništa, acidofilni cretovi, šume, travnjaci kojima se neintenzivno gospodari, prirodne obalne zone slatkih voda i močvarna staništa.

Pješčarska staništa su u Hrvatskoj jako malih površina i iznimno su ugrožena. U kontinentalnoj Hrvatskoj su ostali samo zadnji ostaci nekada velikih površina pod panonskim pijescima. Pokretnih pijesaka više nema (umireni su sadnjom drveća i grmlja prije stotinjak godina), a pionirska pješčarska vegetacija sačuvala se samo na nekoliko malih površina. Područje Đurđevačkih pijesaka je 1963. godine zaštićeno kao poseban geografsko-botanički rezervat, no jako je ugroženo snažnim zaraštavanjem ruderalnim biljkama. Na lokalitetu Kloštarski pijesci pješčarska je biocenoza najbolje sačuvana, no krajnje je ugrožena površinskim iskopom pijeska, odlaganjem smeća i devastacijom »off-road« voznjama. Tu je do sada pronađeno sedam ugroženih pješčarskih vrsta gljiva iz Crvenog popisa gljiva Hrvatske (pet u kategoriji kritično ugroženih), dok je za pet pješčarskih vrsta ovo jedino nalazište u Hrvatskoj. Iako je Hrvatsko mikološko društvo nadležnim institucijama više puta slalo apele za zaštitu Kloštarskih pijesaka (počevši od 2001. godine), a 2005. godine načinilo i stručnu podlogu za zaštitu ovog lokaliteta kao posebnog botaničko-mikološkog rezervata, do danas nije zaustavljeno njegovo uništavanje. U sredozemnom području Hrvatske



Pješčarsko stanište na Kloštarskim pijescima
(SNIMKA Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

pješčarska staništa su također malobrojna, a jako su ugrožena intenzivnim razvojem turizma. Bez hitne i adekvatne zaštite nepovratno ćemo izgubiti ovaj tip staništa u Hrvatskoj, zajedno sa specifičnim pješčarskim vrstama.

Acidofilni cretovi su trajno vlažna, kisela staništa na kojima se nakupljaju nerazgrađeni biljni ostaci – treset, a pokrovnošću najčešće dominiraju mahovine iz roda mahova tresetara (*Sphagnum* spp.). Na acidofilnim cretovima živi znatan broj gljivljih vrsta, a neke od njih su isključivo vezane uz ovaj tip staništa. U Hrvatskoj su acidofilni cretovi (kao i pješčarska staništa) jako malih površina i izrazito su ugroženi. Oni za svoj razvoj i opstanak trebaju vlažnu i relativno hladnu klimu, pa su široko rasprostranjeni u sjevernoj Europi. U Hrvatskoj više nemaju optimalne klimatske uvjete, što dovodi do njihovog postupnog nestajanja zbog vegetacijske sukcesije. Ugroženi su i najnovijim klimatskim promjenama koje u Hrvatskoj donose sve toplija i sušnija razdoblja. Dodatno ih ugrožavaju i neposredne ljudske aktivnosti kao što su miješanje režima voda i šumarske aktivnosti (odbacivanje grana na njihovu površinu nakon sječe, vožnja teškom mehanizacijom). Nužna je hitna i adekvatna zaštita svih preostalih acidofilnih cretova u Hrvatskoj, pri čemu je potrebno provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje mladica drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima). Uspješan primjer



Acidofilni cret Tršće (SNIMKA Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)



Održavanje acidofilnog creta Dubravica (SNIMKA I. KUŠAN)

aktivne zaštite acidofilnih cretova je spašavanje i očuvanje creta Dubravica koje se provodi od 2001. godine.

Šume su staništa najbogatija gljivljim vrstama te su od goleme važnosti za očuvanje biološke raznolikosti gljiva. U Hrvatskoj, općenito uzevši, šume nisu ugrožene krčenjem radi prenamjene zemljišta, niti zamjenom prirodnih tipova šuma nasadima, zahvaljujući opredjeljenju šumar-



ske struke da očuva postojeće površine pod prirodnim tipovima šuma, što je najbolji način dugoročnog gospodarenja šumskim prirodnim dobrima. To opredjeljenje svakako treba pohvaliti. Međutim, mnoge su gljive ipak ugrožene postojećim načinima gospodarenja šumama. Te je načine gospodarenja nužno uskladiti s potrebama gljiva kako bi se zaštitila i očuvala biološka raznolikost šuma, što se u Zakonu o šumama Republike Hrvatske (»Narodne novine« 140/2005) ističe kao jedan od glavnih ciljeva gospodarenja šumama. Navest ćemo glavne uzroke ugroženosti gljiva u šumskim ekosustavima Hrvatske. (1) U gospodarskim šumama zbog neodgovarajućeg načina gospodarenja manjkaju ili potpuno nedostaju stara, mrtva uspravna i mrtva ležeća stabla (trupci), što snažno ugrožava gljive saprotrofe krupnih drvnih ostataka i gljive parazite starih stabala. Zato je potrebno u svim gospodarenim šumama osigurati određeni broj takvih stabala po hektaru. (2) Iznimno je malo površina pod šumama prašumskog tipa (primarnih i sekundarnih prašuma) u kojima je šumskom ekosustavu omogućen prirodan razvoj bez utjecaja čovjeka. To su ekološki zdrave šume s prirodnim odnosom stabala različite životne dobi te dovoljnim brojem starih i mrtvih stabala (uspravnih i ležećih). Veliki bi napredak bio postignut kada bi se šume u nacionalnim parkovima u potpunosti prestale ekonomski gos-

podariti i kada bi se prepustile prirodnom razvoju u sekundarne prašume. (3) Velike šumske površine u Hrvatskoj gospodare se kao jednodobne šume, što znači da se gotovo čitava sastojina posječe oplodnom sječom kako bi se počela razvijati mlada šuma. Takav način gospodarenja ekonomski je najisplativiji, no ima nekoliko vrlo negativnih učinaka na gljive. Postojeće je stanište takvom sječom drastično promijenjeno, što dovodi do nestanka brojnih gljivljih vrsta, a potrebno je dosta vremena da se ono obnovi; površine obuhvaćene oplodnom sječom najčešće su prevelike (i 50-ak hektara), što otežava oporavak šumske biocenozе; jednodobne šume su ekološki degradirane jer je većina stabala približno iste starosti; intervali sječe na istoj sastojini (ophodnje) uglavnom su prekratki, pa stabla ne stignu doživjeti svoju punu biološku zrelost. Prelazak s jednodobnog gospodarenja našim šumama na preborni (gdje su stabla različite starosti) teško je očekivati zbog ekonomskih razloga, no površine sastojina za oplodnu sječū morale bi se znatno smanjiti, a vrijeme ophodnje povećati. (4) Prilikom preborne (selektivne) sječe često se sruši preveliki postotak stabala ili prevelika grupa stabala čime se previše otvara šumski svod i znatnije remete ekološki uvjeti šumskog staništa. Trebalo bi izbjegavati grupimičnu sječū i provoditi onu stablimičnu. (5) Prilikom izvođenja šumskih radova često se pretjerano



Prašuma čorkova uvala – primjer ekološki zdrave šume
(SNIMKA I. KUŠAN)

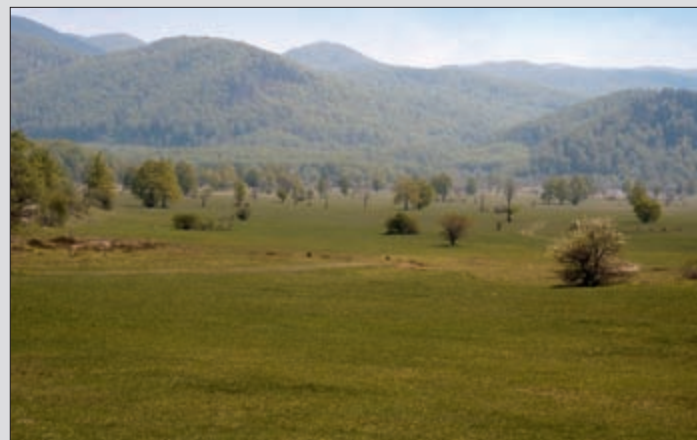


Mlada jednodobna šuma kod Berešinaca – primjer ekološki degradirane šume (SNIMKA I. KUŠAN)



oštećuje šumsko tlo zbog neoptimiziranih puteva izvlačenja, nedovoljno educiranih šumskih radnika, nedostatka stručnog nadzora, upotrebe teške mehanizacije ili radova po vlažnom vremenu. Prisutna su i uništavanja rijetkih i ugroženih nešumskih staništa manje površine koja su uklopljena u šumu ili se nalaze neposredno uz nju (npr. cretova). Šumske radove je potrebno odgovornije planirati i izvoditi uz prisutnost šumarskog stručnjaka, a temelj im moraju biti planovi gospodarenja koji uvažavaju potrebu očuvanja i/ili unapređenja biološke raznolikosti. (6) Nasadi rijetkih autohtonih (zavičajnih) ili alohtonih (stranih) drvenastih biljnih vrsta znaju imati veliku vrijednost za očuvanje ili unapređenje biološke raznolikosti gljiva u Hrvatskoj (nasadi šumskog bora [*Pinus sylvestris*], Vajmutovog bora [*Pinus strobus*], ariša [*Larix decidua*], duglazije [*Pseudotsuga menziesii*], eukaliptusa [*Eucalyptus* spp.] i dr.). Međutim, gospodarski nasadi nisu postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa (čistih sječa) u kojima potpuno nestaju. Najvrednije nasade s obzirom na biološku raznolikost gljiva trebalo bi izuzeti iz sječe i dopustiti njihov razvoj do stare sastojine. (7) Nešumska područja s vegetacijom od velike vrijednosti za očuvanje biološke raznolikosti (cretovi, pješčarska staništa, travnjaci kojima se neintenzivno gospodari, garizi [bušići], vrištine) ne bi se smjela pošumljavati, a prije svakog pošumljavanja trebalo bi napraviti studiju utjecaja na okoliš.

Travnjaci su od jako velike važnosti za očuvanje biološke raznolikosti gljiva. Veliki broj gljivljih vrsta živi isključivo na travnjacima ili preferira taj tip staništa. U Hrvatskoj, koja nema visokih planina niti pravih stepskih područja, prirodni travnjaci su krajnje rijetki. Gotovo svi naši travnjaci su poluprirodna staništa nastala djelovanjem čovjeka, i ovisni su o stalnom održavanju (košnjom ili ispašom) bez kojega dolazi do zaraštavanja grmljem i mladima drveća, te do postupnog prelaska travnjaka u šumu. Posebno su ugroženi suhi (ocjediti) travnjaci, siromašni dušikom i fosforom, gospodareni neintenzivnom ali redovitom košnjom ili ispašom tijekom dugog niza godina (više desetaka ili stotina godina). Na njima je razvijena velika biološka raznolikost gljiva (posebno iz rodova *Hygrocybe* i *Entoloma*, te porodica *Geoglossaceae* i *Clavariaceae*). U Hrvatskoj, ali i u većem dijelu Europe, travnjaci kojima se neintenzivno gospodari izrazito su ugroženi napuštanjem tradicionalnog načina života. S jedne strane, travnjačke se površine zapuštaju što dovodi do njihovog zaraštavanja, tj. prelaska u šikaru i šumu. U Hrvatskoj je iznimno velik broj travnjaka prepušten nestajanju zbog vegetacijske sukcesije. S druge strane, jednim dijelom travnjaka, održavanih neintenzivnim gospodarenjem, počinje se intenzivno gospodariti uz upotrebu gnojiva ili oni budu uništeni zbog prenamjene zemljišta. In-



Travnjak Gomance, održavan neintenzivnim gospodarenjem (SNIMKA N. MATOČEC)



Močvarno stanište uz rijeku Dravu (SNIMKA N. MATOČEC)

tenzivno gnojenje dovodi do nestanka gljivljih vrsta karakterističnih za travnjake siromašne hranjivima te do pojavljivanja nitrofilnih vrsta. Tradicionalno gospodarenje travnjacima ispašom jako je važno za opstanak koprofilnih vrsta (žive na izmetima životinja, posebno onih bi-



ljojednih). Najbolji način da se travnjaci sačuvaju bilo bi davanje finansijskih poticaja za tradicionalne načine gospodarenja.

Prirodne obalne zone slatkih voda iznimno su važna staništa za veliki broj gljiva iz odjeljka *Ascomycota* (askomiceti), kao i za neke vrste odjeljka *Basidiomycota* (bazidiomiceti). Zbog stalnog djelovanja vode stvaraju se specifična mikrostaništa, kao što su: trajno ili često natopljeno tlo čija je površina uglavnom gola ili obrasla mahovinom, trajno natopljeni ostaci zeljastih biljaka ili grančica drveća i grmlja, te natopljeni krupni drveni ostaci (trupci) u riparijskim i poplavnim šumama, razvijenim uz obale slatkih voda. Ta su staništa vrlo osjetljiva i potpuno ovise o prirodnom režimu vode te izvornoj strukturi tla i okolne vegetacije. Danas su takva staništa vrlo ugrožena zbog nepovoljnog čovjekovog utjecaja. Prirodne obale šumskih izvora, šumskih potoka i gornjih tokova rijeka ugrožava kaptiranje izvora, prekomjerno otvaranje šumskog svoda zbog šumarskih radova, uređivanje obala (betoniranjem i sl.), gradnja retencija, potapanje hidroakumulacijskim jezerima i dr. Izrazito su ugroženi meandri i sprudovi velikih rijeka zbog kanaliziranja riječnih tokova, gradnji nasipa, gradnji hidroelektrana te eksploatacija pijeska i šljunka. Močvarna staništa su također važna za gljive (posebno za vrste iz reda *Helotiales*). Ugrožavaju ih planska isušivanja ili mijenjanja vodnih režima o kojima ovise.

Onečišćenje

Onečišćenje okoliša jedan je od najvećih problema današnjice. Veliki napredak ljudske civilizacije ostvaren je prvenstveno zahvaljujući razvoju tehnologije, a ona neizbježno proizvodi i otpadne tvari. Danas je njihova produkcija toliko velika da je ekološka ravnoteža mnogih ekosustava ozbiljno uzdrmana. Budući da se mnogi oblici onečišćenja šire velikim prostranstvima, problemu nije dovoljno pristupiti samo lokalno. Njegovo rješavanje, tj. ublažavanje, najčešće iziskuje veliki globalni angažman na mnogim razinama ljudskog planiranja i djelovanja. Klimatske promjene, kao posljedicu onečišćenja stakleničkim plinovima, prokomentirat ćemo u sljedećem potpoglavlju.

Onečišćenje zraka ispuštanjem otpadnih tvari u industriji, prometu i kućanstvima važan je uzrok ugroženosti gljiva, posebno onih mikoriznih (Gulden i Høiland 1985, Arnolds i Jansen 1991, Schmitt 1991, Fellner 1993). Ono dovodi do taloženja atmosferskih polutanata u tlu te njegove eutrofikacije dušikom, zakiseljavanja te nakupljanja teških metala i drugih otrovnih tvari. Takvo je onečišćenje uzrok znatnog smanje-



Kanalizirani potok Bliznec – primjer uništavanja prirodnih obala slatkih voda (SNIMKA Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

nja broja vrsta i veličine populacija ektomikoriznih gljiva (tvore mikorizu s drvenastim biljkama) i lišaja u područjima sa snažnim atmosferskim onečišćenjem. Budući da zračne struje mogu nositi atmosferske polutante na velike udaljenosti, često su onečišćena i ona područja koja se ne nalaze u blizini izvora onečišćenja. Atmosfersko onečišćenje može snažno ugroziti čitave ekosustave, prvenstveno šume. Ektomikorizne gljive mogu biti dobri bioindikator takvog onečišćenja jer smanjenje njihovog broja često možemo uočiti prije nego vanjske znakove propadanja šumskog drveća. U Hrvatskoj se tek nedavno započelo s takvim istraživanjima (Matočec i sur. 2000). Osim atmosferskim onečišćenjem, brojna gljivlja staništa mogu biti direktno ili indirektno ugrožena pretjeranom i nekontroliranom upotrebom pesticida i umjetnih gnojiva na poljoprivrednim ili šumskim površinama.

Klimatske promjene

Jedan od uzroka ugroženosti gljiva su i klimatske promjene uzrokovane sve većim nakupljanjem stakleničkih plinova (CO_2 , CH_4 , N_2O i dr.) u atmosferi zbog izgaranja fosilnih goriva (nafte i ugljena), industrijskih procesa, sječa šuma te intenzivne poljoprivrede i stočarstva.



Takav tip onečišćenja dovodi do sve većeg zagrijavanja površine našeg planeta te do promjena u rasporedu i količini oborina. Najveći utjecaj klimatskih promjena na vrste i staništa je na rubovima njihovih areala, gdje ionako nemaju optimalne ekološke uvjete. U Hrvatskoj se nepovoljan utjecaj sve toplijih i sušnijih razdoblja vidi na ubrzanom propadanju acidofilnih cretova. Ako se obistine predviđanja o podizanju razine mora kao posljedici globalnog zagrijavanja, bit će ozbiljno ugrožena staništa uz morske obale.

Neodgovarajuće i prekomjerno skupljanje plodišta za hranu

Skupljanje plodišta gljiva za hranu ima prilično dugu tradiciju u Hrvatskoj. Nekoliko najpoznatijih jestivih vrsta skuplja se vjerojatno već stoljećima. Međutim, sredinom 70-ih godina 20. stoljeća počinje intenzivna popularizacija gljivarstva. Od tada je objavljen veliki broj popularnih članaka i knjiga o toj temi, a osnovana su i brojna gljivarska društva. Tisuće ljudi krenule su u prirodu u potrazi za jestivim gljivama, a broj vrsta koje se skupljaju jako se povećao. Osim skupljanja gljiva za osobne potrebe, jako se razvilo i komercijalno skupljanje jestivih gljiva za preradu i trgovinu. Veliki pritisak skupljača na jestive gljive može ugroziti osjetljive vrste. Neodgovarajuće skupljanje plodišta pri kojem se grabljanjem uklanja listinac, nadzemna plodišta čupaju zajedno s tlom ili podzemna plodišta traže kopanjem a da ih nije nanjušio dresirani pas, može ugroziti micelij i neposredno stanište. S druge strane, i prekomjerno skupljanje plodišta može ugroziti osjetljive gljivlje vrste, ali i druge organizme u ekosustavu. Pažljivo skupljanje plodišta ne oštećuje micelij, pa gljivlji organizmi koji ta plodišta proizvode nisu ugroženi. Međutim, intenzivnim odnošenjem plodišta sa staništa, posebno onih mladih koja još nisu stigla razviti zrele spore, smanjujemo njihov reproduktivni potencijal i u određenoj mjeri ometamo stvaranje sljedeće generacije. Ovo prvenstveno može ugroziti rijetke vrste, kao i saprotrofne vrste koje moraju često osvajati nove supstrate, a oni znaju biti prilično rijetki (npr. trupci u gospodarenim šumama). Prekomjerno skupljanje plodišta gljiva može ugroziti i brojne životinjske vrste koje se tim plodištima hrane. Dodatna ekološki nepovoljna posljedica intenzivnog skupljanja gljiva za hranu je gaženje i kompaktiranje šumskog tla kao posljedica prolaska velikog broja gljivara na gljivarski popularnim lokacijama. Pravilnik o zaštiti gljiva (»Narodne novine« 34/2002) propisuje dopuštene načine skupljanja gljiva, dopuštene dnevne količine skupljenih plodišta i vrste gljiva koje se smiju skupljati u komerci-

jalne svrhe. Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« 7/2006) 314 vrsta gljiva proglašeno je strogo zaštićenim (obrađene su u ovoj knjizi).

Procjenjivanje ugroženosti

Međunarodna organizacija IUCN – The World Conservation Union predlaže kategorije rizika od izumiranja vrsta i taksona ispod razine vrste (podvrsta, varijeteta i formi), te kriterije koje treba primijeniti prilikom procjene tog rizika (IUCN 2001). IUCN kategorije i kriteriji su vrlo široko prihvaćeni u svijetu, pa su tako i u Hrvatskoj uzeti za standard pri izradi crvenih popisa.

IUCN kategorije

Izumrla (Extinct) – EX

Vrsta je *izumrla* kada ne postoji osnovana sumnja da je i posljednja jedinka umrla. Vrsta se smatra izumrlom kada temeljita istraživanja na poznatim i/ili očekivanim staništima u odgovarajuće doba (dnevno, sezonski, godišnje) na području njezine povijesne rasprostranjenosti ne potvrde niti jednu živuću jedinku.

Izumrla u prirodi (Extinct in the Wild) – EW

Vrsta je *izumrla u prirodi* kada je poznato da je preživjela jedino u kulturi, zatočeništvu ili naturaliziranoj populaciji (ili populacijama) izvan bivšeg prirodnog areala.

Kritično ugrožena (Critically Endangered) – CR

Vrsta je *kritično ugrožena* kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da zadovoljava barem jedan od kriterija (A do E) za kritičnu ugroženost, pa se stoga smatra da je suočena s iznimno visokim rizikom od nestajanja u prirodnim staništima.

Ugrožena (Endangered) – EN

Vrsta je *ugrožena* kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da zadovoljava barem jedan od kriterija (A do E) za ugroženost, pa se stoga smatra da je suočena s vrlo visokim rizikom od nestajanja u prirodnim staništima.



Tablični prikaz IUCN kriterija (primjenjuju se za kategorije CR, EN i VU)

	CR	EN	VU
A. Smanjenje populacije			
Smanjenje veličine populacije ustanovljeno na bilo koji od sljedećih načina:			
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 i A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
<p>1. Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u smanjenje veličine populacije od # tijekom posljednjih 10 god. ili 3 generacije (što je od toga dulje), gdje su uzroci smanjenja jasno reverzibilni i poznati i obustavljeni, na temelju bilo kojeg od sljedećih pokazatelja:</p> <p>(a) neposredno opažanje;</p> <p>(b) indeks učestalosti prikladan za vrstu (takson);</p> <p>(c) smanjenje područja naseljenosti**, širina pojavljivanja* i/ili kvalitete staništa;</p> <p>(d) sadašnje ili potencijalne razine iskorištavanja;</p> <p>(e) posljedice uvezenih taksona, hibridizacije, patogena, polutanata, kompetitora ili parazita.</p>			
<p>2. Uočeno je, procijenjeno, zaključeno ili se sumnja u smanjenje veličine populacije od # tijekom posljednjih 10 god. ili 3 generacije (što je od toga dulje), gdje smanjenje ili njegovi uzroci još uvijek postoje ili nisu poznati ili nisu reverzibilni, na temelju bilo kojeg pokazatelja od (a) do (e) pod A1.</p>			
<p>3. Smanjenje veličine populacije od # za koje se pretpostavlja ili sumnja da će se dogoditi u sljedećih 10 god. ili 3 generacije, što je od toga dulje (do najviše 100 god.), na temelju bilo kojeg pokazatelja od (b) do (e) pod A1.</p>			
<p>4. Uočeno je, procijenjeno, zaključeno, pretpostavljeno ili se sumnja u smanjenje veličine populacije od # tijekom bilo kojih 10 god. ili 3 generacije, što je od toga dulje (do najviše 100 god. u budućnost), gdje vremensko razdoblje mora uključivati i prošlost i budućnost, i gdje smanjenje ili njegovi uzroci još uvijek postoje ili nisu poznati ili nisu reverzibilni, na temelju bilo kojeg pokazatelja od (a) do (e) pod A1.</p>			
B. Ograničena rasprostranjenost populacije, njezino smanjenje ili fluktuacija			
Zemljopisna rasprostranjenost u smislu B1 (širine pojavljivanja*) ili B2 (područja naseljenosti**) ili oboje:			
1. Procijenjena širina pojavljivanja	< 100 km ²	< 5.000 km ²	< 20.000 km ²
2. Procijenjeno područje naseljenosti	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2.000 km ²
i procjene ukazuju na najmanje 2 od sljedeća 3 podkriterija:			
(a) populacija je izrazito fragmentirana ili je prisutna na samo # lokaliteta.	1	≤ 5	≤ 10
(b) uočeno je, zaključeno ili pretpostavljeno neprekidno smanjivanje bilo kojeg od sljedećih pokazatelja: (i) širina pojavljivanja; (ii) područje naseljenosti; (iii) područje, širina i/ili kvaliteta staništa; (iv) broj lokaliteta ili subpopulacija; (v) broj zrelih jedinki.			
(c) ekstremne fluktuacije u bilo kojem od sljedećih pokazatelja: (i) širina pojavljivanja, (ii) područje naseljenosti, (iii) broj lokaliteta ili subpopulacija, (iv) broj zrelih jedinki.			



Tablični prikaz IUCN kriterija (primjenjuju se za kategorije CR, EN i VU)

	CR	EN	VU
C. Mala veličina populacije i njezino stalno smanjenje			
Veličina populacije je procijenjena na manje od # zrelih jedinki <i>i</i> vrijedi C1 ili C2.	< 250	< 2.500	< 10.000
1. Procijenjeno je stalno smanjenje populacije od # (što je od toga dulje, do najviše 100 god. u budućnost).	barem 25% unutar 3 god. ili 1 generacije	barem 20% unutar 5 god. ili 2 generacije	barem 10% unutar 10 god. ili 3 generacije
2. Uočeno je, pretpostavljeno ili zaključeno stalno smanjenje populacije (u broju zrelih jedinki) <i>i</i> barem jedan od sljedećih pokazatelja:			
(a) populacijska struktura je u jednom od navedenih oblika:			
(i) ni za jednu subpopulaciju nije procijenjeno da ima više od # zrelih jedinki, <i>ili</i>	≤ 50	≤ 250	≤ 1.000
(ii) # zrelih jedinki nalazi se u jednoj subpopulaciji;	≥ 90%	≥ 95%	100%
(b) ekstremne fluktuacije u broju zrelih jedinki.			
D. Vrlo mala ili ograničena populacija			
	D	D	D1
Procijenjeno je da populaciju čini manje od # zrelih jedinki	< 50	< 250	< 1000
<i>ili</i> D2 (samo kod VU) populacija ima vrlo ograničeno područje naseljenosti (tipično < 20 km ²) ili broj lokaliteta (tipično ≤ 5), tako da je sklona utjecajima ljudskih aktivnosti ili stohastičkih događaja unutar vrlo kratkog razdoblja u neodređenoj budućnosti, te vrsta (takson) može postati <i>kritično ugrožena</i> ili <i>izumrla</i> u vrlo kratkom razdoblju.			
E. Kvantitativne analize			
Kvantitativne analize pokazuju da je vjerojatnost za izumiranjem u prirodi # (što je od toga dulje, do najviše 100 god. u budućnost).	barem 50% unutar 10 god. ili 3 generacije	barem 20% unutar 20 god. ili 5 generacija	barem 10% unutar 100 god.

* Širina pojavljivanja – područje omeđeno najkraćim, neprekinutim i zamišljenim granicama unutar kojih je vrsta (takson) rasprostranjena, na temelju poznatih ili pretpostavljenih lokaliteta s nalazima (isključuje slučajeve lutanja).

** Područje naseljenosti – područje unutar širine pojavljivanja vrste (taksona) koje je vrsta naselila (isključuje neprikladne, tj. nenaseljene površine i slučajeve lutanja).



Osjetljiva (Vulnerable) – VU

Vrsta je *osjetljiva* kada najbolji dostupni pokazatelji pokazuju da zadovoljava barem jedan od kriterija (A do E) za osjetljivost, pa se stoga smatra da je suočena s visokim rizikom od nestajanja u prirodnim staništima.

Gotovo ugrožena (Near Threatened) – NT

Vrsta je *gotovo ugrožena* kada je procjenjivana prema IUCN kriterijima, ali trenutavno ne zadovoljava nijednu od kategorija *kritično ugrožena*, *ugrožena* ili *osjetljiva* vrsta, no blizu je takvoj procjeni ili je vjerojatno da će biti tako procijenjena u bliskoj budućnosti.

Najmanje zabrinjavajuća (Least Concern) – LC

Vrsta je *najmanje zabrinjavajuća* kada je procjenjivana prema IUCN kriterijima i ne zadovoljava nijednu od kategorija *kritično ugrožena*, *ugrožena*, *osjetljiva* ili *gotovo ugrožena* vrsta. Široko rasprostranjene i učestale vrste uključene su u ovu kategoriju.

Nedovoljno poznata (Data Deficient) – DD

Vrsta je *nedovoljno poznata* kada nema odgovarajućih podataka za izravnu ili neizravnu procjenu rizika od nestajanja, temeljem njezine rasprostranjenosti i/ili statusa populacija. Vrsta unutar te kategorije može biti dobro istražena, dobro poznate biologije, ali tako da istovremeno odgovarajući podaci o učestalosti i/ili rasprostranjenosti nedostaju. Prema tome, kategorija *nedovoljno poznata* nije kategorija ugroženosti. Za vrste u toj kategoriji potrebni su dodatni podaci, a uvažava se mogućnost da će buduća istraživanja pokazati potrebu za uvrštavanjem u neku od kategorija ugroženosti.

Neprocjenjivana (Not Evaluated) – NE

Vrsta je *neprocjenjivana* kada nije procjenjivana prema IUCN kriterijima.

IUCN kriteriji (tablični prikaz na str. 20)

IUCN kriteriji za procjenu rizika od izumiranja namijenjeni su za primjenu na globalnoj razini. Kada se procjenjuje ugroženost vrsta (tj. taksona) na regionalnoj (npr. nacionalnoj) razini, treba slijediti smjernice koje daje IUCN/SSC radna skupina za regionalne primjene (npr. Gärdenfors i sur. 2001). Kao prvi korak, treba primijeniti globalne kriterije na regionalnu populaciju, što rezultira preliminarnom kategorizacijom. Kao drugi korak, treba istražiti pojavljivanje populacija iste vrste izvan promatranog područja, a koje mogu utjecati na rizik od izumiranja unu-

tar promatranog područja. Kada su vrste endemične za promatrano područje ili im je regionalna populacija izolirana, primjenjuju se globalni kriteriji. S druge strane, kada se procijeni da populacije iste vrste izvan promatranog područja utječu na rizik od regionalnog izumiranja, kategoriju ugroženosti treba promijeniti na odgovarajuću razinu koja odražava procijenjeni regionalni rizik od izumiranja. To najčešće znači da treba smanjiti kategoriju ugroženosti procijenjenu prema globalnim kriterijima jer je ugroženost regionalne populacije manja zbog useljavanja sa susjednih područja.

IUCN kriteriji za procjenjivanje kategorija ugroženosti su većinom kvantitativne prirode. Međutim, nedostatak visoko kvalitetnih podataka ne bi trebao onemogućiti primjenu kriterija jer oni dopuštaju procese procjenjivanja i pretpostavljanja. Manjak kvalitetnih podataka o populacijama gljivljih vrsta posljedica je i njihovog skrivenog načina života (ne samo nedovoljnog broja istraživača). Unatoč razvoju molekularnih metoda u biologiji, većinu gljiva i dalje možemo identificirati samo na temelju njihovih plodišta, barem uz prihvatljiv utrošak vremena i truda. Mnoge gljivlje vrste formiraju plodišta tek povremeno (u određenim uvjetima) i ona ne traju dugo. Zato su za ustanovljavanje bioraznolikosti gljiva nekog područja, kao i za stjecanje dobrog uvida u brojnost i rasprostranjenost njihovih populacija, nužna intenzivna višegodišnja istraživanja. Dodatan problem čini i prebrojavanje jedinki određene vrste jer, budući da micelije u pravilu ne možemo vidjeti, broj jedinki (micelija) možemo samo pretpostaviti na temelju nalaza pojedinačnih plodišta ili njihovih skupina.

Autori ove Crvene knjige bili su i procjenitelji prilikom izrade Crvenog popisa gljiva Hrvatske (Tkalčec i sur. 2005 b). Zdenko Tkalčec i Armin Mešić procjenjivali su vrste iz odjeljka *Basidiomycota*, a Neven Matočec i Ivana Kušan vrste iz odjeljka *Ascomycota*. Procjena IUCN kategorije za svaku vrstu u Crvenom popisu donesena je konsenzusom oba procjenitelja. Zbog nedovoljno kvalitetnih podataka za većinu procjenjivanih vrsta, nije bilo moguće odrediti njihovu IUCN kategoriju sa sigurnošću. Tada je prilikom primjene IUCN kriterija i određivanja IUCN kategorije korišten postupak procjene.

Prezentacija obrađenih vrsta

U ovoj Crvenoj knjizi obrađeno je 314 ugroženih i potencijalno ugroženih vrsta gljiva od ukupno 349 vrsta koje se nalaze na Crvenom popisu gljiva Hrvatske, i to u kategorijama *kritično ugrožena* – CR (55 vrsta),



ugrožena – EN (77 vrsta), *osjetljiva* – VU (119 vrsta) i *nedovoljno poznata* – DD (63 vrste). 35 vrsta iz kategorije *gotovo ugrožena* – NT ovdje nije obrađeno. Sve su obrađene vrste prezentirane na isti način, po elementima koje ćemo ovdje kratko prokomentirati.

1) Znanstveni naziv. Koristimo korektan znanstveni naziv (u skladu je s Internacionalnim kodeksom botaničke nomenklature, McNeill i sur. 2006), a kratice autora navodimo prema Kirku i Ansellu 2004.

2) Hrvatski naziv. Navodimo hrvatski naziv gljivlje vrste koji predlaže Hrvatsko mikološko društvo na temelju projekta »Standardizacija hrvatskog prirodoslovnog nazivlja gljiva« koji je u tijeku.

3) Engleski naziv. Navodimo i engleski naziv vrste kada smo ga uspjeli pronaći.

4) Važniji sinonimi. Navodimo sinonime i krivo primijenjene nazive ako se koriste u suvremenoj literaturi.

5) Taksonomska pripadnost. Navodimo odjeljak, red i porodicu kojima vrsta pripada (prema mišljenju autora obrade vrste).

6) IUCN kategorija i kriteriji. Navodimo procijenjenu IUCN kategoriju ugroženosti vrste na području Hrvatske (CR, EN, VU ili DD), te IUCN kriterije na temelju kojih je procjena načinjena.

7) Ekologija. Ovdje ukratko opisujemo prehrambenu strategiju vrste (saprotrof, mikorizni simbiot ili parazit), tip staništa na kojem živi i supstrat. Kada nije drugačije naznačeno, ekološki podaci se odnose na područje Europe. Ako postoje, ukazujemo na ekološke specifičnosti populacije u Hrvatskoj.

8) Fenologija. Navodimo razdoblje u godini kada vrsta razvija svoja plodišta. Kada nije drugačije naznačeno, to se odnosi na fruktificiranje na području Hrvatske.

9) Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Ukratko opisujemo do sada poznatu rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.

10) Rasprostranjenost vrste u Europi. Poznatu rasprostranjenost vrste u Europi opisujemo brojem zemalja u kojima je zabilježena, navođenjem tih zemalja (kada ih je manje od deset) i/ili navođenjem ograničenosti vrste na neko područje Europe.

11) Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznatu rasprostranjenost vrste u svijetu opisujemo navođenjem kontinenta i/ili država izvan Europe u kojima je vrsta zabilježena.

12) Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Ukratko opisujemo uzroke ugroženosti vrste na području Hrvatske.

13) Postojeće mjere zaštite. Sve gljivlje vrste obrađene u ovoj Crvenoj knjizi strogo su zaštićene Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« 7/2006). Dodatan oblik zaštite može biti prisutnost ugrožene vrste unutar granica nekog zaštićenog područja. Zbog toga smo uz takve vrste naveli važnija zaštićena područja na čijem su području pronađene. Stvarna zaštita ugroženih gljivljih vrsta na zaštićenim područjima ovisi o tome koji su uzroci njihove ugroženosti, je li otklanjanje tih uzroka predviđeno pravilnikom o unutarnjem redu ili planom upravljanja, te kako savjesno se ti dokumenti provode.

14) Predložene mjere zaštite. Ovdje predlažemo mjere zaštite obrađene vrste koje je po našem mišljenju potrebno poduzeti kako bi se vrsta uspješno očuvala.

15) Napomena. Na ovom mjestu dajemo kratak komentar kada ga smatramo potrebnim.

16) Fotografija ili crtež. Većinu obrađenih vrsta fotografirali smo osobno (u jednom slučaju nacrtali). Kad je god to bilo moguće, plodišta smo fotografirali na staništu. Uzorke svježih plodišta koje su nam donosili naši suradnici (najčešće članovi Hrvatskog mikološkog društva) fotografirali smo u laboratoriju. Za manji broj vrsta koje nismo imali fotografirane, a plodišta im se sušenjem znatnije ne mijenjaju, fotografirali smo suhe uzorke iz mikološke zbirke što je navedeno uz svaku takvu fotografiju. Dio vrsta smo prikazali dvjema fotografijama jer na jednoj nisu bili vidljivi svi bitni elementi plodišta (najčešće u slučaju kada je pronađeno i fotografirano samo jedno plodište). Za 58 vrsta nismo imali odgovarajuće fotografije, pa smo koristili fotografije (u jednom slučaju crtež) koje smo posudili od svojih kolega, na čemu im najljepše zahvaljujemo.

17) Karta poznate rasprostranjenosti vrste u Hrvatskoj. Na karti Hrvatske označena su nalazišta obrađene vrste. Važno je istaknuti da karta prikazuje poznatu, a ne stvarnu rasprostranjenost vrste.

18) Autori. Zdenko Tkalčec i Armin Mešić obradili su vrste iz odjeljka *Basidiomycota*, a Neven Matočec i Ivana Kušan vrste iz odjeljka *Ascomycota*.



Zahvala

Tijekom izrade ove knjige primili smo pomoć brojnih kolega i suradnika koji su rado i nesebično s nama podijelili svoje nalaze, podatke, znanje i iskustvo, te nam ustupili dio potrebnih fotografija i crteža za ovu knjigu. Najljepše zahvaljujemo Milici Tortić, koja je svoju mikološku zbirku i bazu podataka darovala Hrvatskom mikološkom društvu. Bez rezultata njezinog četrdesetogodišnjeg znanstvenog rada, u Crveni popis gljiva Hrvatske i u ovu knjigu ne bi bilo moguće uključiti vrste iz reda *Aphylliphorales* (u klasičnom smislu). Najljepše zahvaljujemo i svima onima koji su nam donosili uzorke gljiva, prije svega vrijednim članovima Hrvatskog mikološkog društva među kojima se predanošću posebno istaknuo Milan Čerkez. Za pomoć u rješavanju pojedinih problema pri pisanju ove knjige najljepše zahvaljujemo svojim kolegama i suradnicima, a to su: Irene Andersson (Švedska), Hans-Otto Baral (Njemačka), Marijo Carević, Yu-Cheng Dai (Kina), André Fraiture (Belgija), Sanja Gottstein, Jacob Heilmann-Clausen (Danska), Jan Holec (Češka), Mitko

Karadelev (Makedonija), Dušan Mrvoš, Tuomo Niemelä (Finska), Roman Ozimec, Maja Prezel i Krešimir Žganec. Najljepše zahvaljujemo i svim kolegama koji su nam ustupili svoje fotografije (u jednom slučaju crtež) objavljene u ovoj knjizi, a to su: Hans-Otto Baral (Njemačka), André Bidaud (Francuska), Marijo Carević, Marco Contu (Italija), Milan Čerkez, Jean-Pierre Dechaume (Francuska), Ivan Focht †, Jacques Guinberteau (Francuska), Sören Gutén (Švedska), Tsutomu Hattori (Japan), Anton Hausknecht (Austrija), Thomas Stjernegaard Jeppesen (Danska), Jože Kosec (Slovenija), Heikki Kotiranta (Finska), Marek Kozłowski (Poljska), Roy Kristiansen (Norveška), Erhard Ludwig (Njemačka), Otto Miettinen (Finska), Pierre-Arthur Moreau (Francuska), Johan Nitare (Švedska), Tomáš Papoušek (Češka), Jens H. Petersen (Danska), Andrej Piltaver (Slovenija), Reinhold Pöder (Austrija), Guy Redeuilh † (Francuska), Gérard Trichies (Francuska), Jan Vesterholt (Danska), Josef Vlasák (Češka) i Markus Wilhelm (Švicarska).



Introduction

Fungi as organisms and their ecological role in the biosphere

Since fungi were traditionally considered as simple plants, most of the authors, when classifying living organisms, used to assign them to the plant kingdom for a long time. Due to a number of characteristics that distinguish fungi from plants (and animals as well) this approach was, however, completely abandoned in the early 1970s when fungi were widely recognized to constitute a separate kingdom of life (*Fungi*). Fungi are eukaryotic (their cells have the nucleus) and heterotrophic organisms feeding by absorption of organic matter. Their cell wall consists of chitin or β -glucan and the majority of species have multicellular, thread-like, branched body called mycelium. Fungi live as saprotrophs (decomposers), symbionts (mutualists), parasites or even predators. Under certain conditions the mycelium turns to the reproductive phase and produces spores, tiny reproductive structures (mostly monocellular) dispersed by air, animals or water. The majority of fungi produce spores on fruiting bodies, specialized organs of macroscopic or microscopic size. Fruiting bodies are highly important in mycology (a discipline of biology devoted to the study of fungi), because their characteristics serve as a basis for distinguishing fungal species which produce them. Moreover, fruiting bodies play an important role in the common perception of fungi, since they are a part of the fungal organism most often observed in nature.

Fungi have evolved diverse nutritional strategies, which imply their various ecological roles in the life on Earth. Some of them are so important that we may well say that without fungi the living world as we know it would not exist. Their most important ecological role is decomposition of dead organic matter to inorganic components that may be reused by plants for the synthesis of organic compounds. This is indispensable for the cycling of carbon and other biogenic elements in the biosphere, and thus for maintaining life on Earth. While the dominant role in decomposition of animal residues is played by other animals and bacteria (fungi are less present here), saprotrophic fungi are essential for decomposition of plant residues, which is particularly notable in forest ecosystems. Decomposition of lignin (natural polymer conferring mechanical strength to wood) is almost exclusively their task. Another essential ecological role of fungi is their association with the root system of plants and creation of a specific, mutually beneficial symbiotic (mutualistic) relationship called mycorrhiza. By its widely

branched underground mycelium a mycorrhizal fungus efficiently absorbs mineral nutrients (primarily phosphorus and nitrogen) and water from the soil and passes them through to its plant partner that, in return, provides the fungus with photosynthesis products (carbohydrates). Apart from enhancing substantially the absorption system of plants, the mycorrhiza protects them efficiently against root pathogens. The exchange of photosynthesis products and mineral nutrients among plants (both of the same and different species) in the ecosystem through »mycorrhizal bridges« improves the stability of the entire ecosystem (Dighton 2003). Moreover, the survival of young plants is to a large degree facilitated by their joining the already well developed mycorrhizal network. Approximately 95% of vascular plant species form a mycorrhizal symbiosis with fungi (Brundrett 1991). Some plants cannot live without their mycorrhizal (fungal) partners, and those that can, make poor progress and are subject to various diseases. The majority of mycorrhizal fungi form the obligatory mycorrhiza, which means that they need a plant partner to survive. Fungi have also developed other forms of symbiotic relationships. Along with green algae or cyanobacteria (»blue-green algae«) a substantial number of fungal species form specific autotrophic communities – lichens. Lichens are the first colonizers of climatically extreme and oligotrophic habitats (poor in nutrients) that play an important role in producing the soil necessary for the plants. Some fungi have a symbiotic relationship with plants as endophytes. They live in plant tissues (mostly in the leaves) causing no pathological changes and repel plant-eating animals by alkaloid compounds that they produce. Some fungi are symbionts of certain animal species. Herbivore mammals can digest cellulose and lignin from plant tissue owing to hydrolytic enzymes of anaerobic microorganisms inhabiting their digestive system: bacteria, protozoa and fungi. On the other hand, some insects (e.g. some termites and ants) cultivate particular species of fungi as their food source. A considerable number of fungi use another strategy to provide food; they gradually absorb nutrients from other living organisms. Such fungi are parasites on plants, animals, humans or other fungi causing minor or serious diseases to their hosts. In most cases they attack damaged, weakened and old organisms. Parasites often regulate the population dynamic of their hosts. Although unusual for fungi, some species have become predators of microscopic animals and protozoa. Finally, it should be stressed that fungi play an important role in the life of numerous animals (both invertebrates and vertebrates) that feed on them. Moreover, without fungi some of those animals would not be able to survive.



Fungi occur worldwide in almost entire biosphere, but great majority of them live in terrestrial ecosystems. A substantially smaller number inhabits freshwater and the sea. Forest habitats are the richest in fungal species (most of the saprotrophic and mycorrhizal fungi live here), but they also largely inhabit bushes, grasslands, bogs and fens. The soil with plant residues on its surface is the most important substratum for fungi and they play a very important role in its creation and development.

Biodiversity of fungi

The life of our planet is poorly explored. Around 1,750,000 species of living organisms are known today, but based on a modest estimation their number is assumed to be eight times as large (Heywood 1995). This low level of exploration is a consequence of a far too small number of researchers (biologists), especially in poor countries where habitats characterized by the highest biodiversity are located. Fungi belong to the least explored groups of organisms. Between 70,000 and 100,000 of fungal species are known today, but their actual number is estimated at 1,500,000 (Heywood 1995, Kendrick 2000), which would make them the second most numerous group of organisms after insects. The fungal biodiversity in Croatia is also high and the number of already described fungal species has been roughly estimated at around 20,000, which is four times as many as terrestrial plants. The fungi in Croatia also belong to the least explored organisms, with only around 4,500 species recorded so far. The degree of exploration of particular groups of fungi is very uneven. While hardly any research has been carried out on certain groups, some others have been fairly intensively studied for several decades (see the subchapter »Research on Fungi in Croatia as a Basis of Their Conservation«).

Importance of fungal conservation

For a long time nature conservation did not include fungi. It included animal and plant species, areas and habitats of importance for their protection and landscapes of higher aesthetic value. However, the situation has changed over the last decades. Awareness of the great ecological importance of fungi and of the fact that they too may be threat-

ened is growing. On the other hand, a position was taken on the global level as to the importance of preserving the overall biodiversity of our planet. Here we shall point to a number of reasons for conservation of fungi, hoping that at least some of them will be a motivation to those who may contribute to this conservation.

- 1) Ecological reason. Fungi play an exceptionally important ecological role in terrestrial ecosystems as saprotrophs (decomposers), mycorrhizal symbionts, parasites and as food for various animals (see the subchapter »Fungi as Organisms and Their Ecological Role in the Biosphere«). Without them the living terrestrial world that we know would not exist.
- 2) Ethical reason. If we do not have the anthropocentric view of the world, we shall conclude that all species have the right to live and that we must achieve a proper balance between our and their needs in order not to endanger their survival. If we do look at the world from the anthropocentric viewpoint, thus implying that nature has been given to man for his use and that this is its sole purpose, then we must not deny it to our future generations. They deserve, as much as we do, to admire the beauties of nature in its entire diversity, to become cognizant of this diversity and to exploit natural resources in a responsible way.
- 3) Scientific reason. The knowledge provided by natural sciences represents key structural elements of our civilization. Apart from the philosophical, this gives it enormous practical value too. The loss of any biological species (including the fungal one) diminishes our possibility to comprehend the phenomenon of life on Earth in the whole richness of its life strategies and biodiversity.
- 4) Aesthetic reason. By their outstanding beauty numerous fungi contribute to the beauty of the entire nature. The need for their conservation should be incorporated in the general commitment of man to preserve that which is beautiful.
- 5) Bioindicator reason. Fungi may be highly valuable bioindicators as exemplified by the sensitivity of ectomycorrhizal fungi to soil pollution caused by air pollution. The damage to mycorrhizal fungi may often be observed before the damage to forest trees, which gives us more time to take conservation measures. Moreover, fungi are excellent bioindicators of old forests and grasslands of high biological value.



6) Health reason. Living organisms are »factories« of a great number of various chemical compounds of which some have healing properties. A minor part of medicinal compounds has already been discovered and is applied in pharmacology for production of medicines, but the majority is yet to be discovered. Extinction of any biological species (including the fungal one) irretrievably decreases this large potential.

7) Dietary reason. Many people use fruiting bodies of edible fungi growing in the wild as food. In order to be able to continue enjoying these natural resources and ensure this possibility to future generations, it is necessary to provide the best possible conditions for their survival and life.

Research on fungi in Croatia as a basis of their conservation

Conservation of fungi in Croatia is of recent date. It started in 1998 with the first Ordinance on Protection of Fungi (Official Gazette No. 79/1998) designating 130 fungal species fully protected. Protection measures were substantially improved by the second Ordinance on Protection of Fungi (Official Gazette No. 115/1998) which regulates in detail the gathering of fungi for personal needs and for the purpose of processing, trade and other businesses. The third Ordinance on Protection of Fungi (Official Gazette No. 34/2002), currently in force, brought some minor amendments. The next important step in the fungal conservation in Croatia was made by production of the Red List of Croatian Fungi (Tkalčec et al. 2005 a) that includes 349 threatened species. The list includes species belonging to the best explored groups of fungi in Croatia and was made on the basis of the analysis of all data collected so far. By the Ordinance on Designation of Wild Taxa as Protected or Strictly Protected (Official Gazette No. 7/2006) the former protection of 130 species was cancelled and 314 species from the Red List of Croatian Fungi were designated as strictly protected. The Red List was followed by the study entitled »Areas of Importance for Fungi as a Part of National Ecological Network« (Tkalčec et al. 2005 b) that selected 52 areas in Croatia. Based on previous mycological research, they were singled out as the most valuable for conservation of fungal biodiversity of Croatia, but the majority of them do not have a status of protection.

The conservation of nature and its biodiversity is one of the conditions for sustainable development of mankind. However, this conservation is based on data collected by fundamental biological research, primarily taxonomic, biogeographic and ecological. Therefore, for the adequate conservation of biological diversity it is necessary to invest first in its research. In Croatia the mycological research started in the middle of the 19th century owing to Stephan Schulzer, the first Croatian mycologist. He studied the fungi of Slavonia and some other regions of Austro-Hungarian Empire of that time and as a result published around a hundred scientific papers (e.g. Schulzer 1877, 1878, 1885) and left two illustrated manuscripts. He described a considerable number of fungal species as new to science. After his death, the entire first half of the 20th century passed with almost no Croatian mycology. Individual mycological papers published by some botanists, phytopathologists and mycological amateurs represent rare mycological events of that period. The second fundamental mycologist in Croatia – Milica Tortić – appeared as late as the early 1960s. During many years of researching the mycobiota (mycoflora) of Croatia and the adjacent areas she published over 90 mycological papers (e.g. Tortić 1964, 1966, 1968, 1973, 2002), described three species new to science and created a valuable mycological collection. Her research focused primarily on fungi of the orders *Aphylllophorales* (in the classical sense) and *Agaricales* (in a wide sense). In the mid-1970s, mushroom hunting started gaining popularity. Since then about twenty authors have published popular works in which some fungal species are recorded for Croatia. By the mid-1980s a new generation of Croatian mycologists appeared. Zdenko Tkalčec and Armin Mešić started studying fungi of the division *Basidiomycota* (particularly of the order *Agaricales* in a wide sense and the order *Gasteromycetes* in the classical sense) and Neven Matočec started studying fungi of the division *Ascomycota*. A further impetus to research into the biodiversity of fungi in Croatia was given in 1999 when the Croatian Mycological Society (CMS) was founded and a long-term scientific project »Recording and Mapping of Croatian Fungi« was launched. The project objective is to determine fungal species inhabiting the area of the Republic of Croatia, their distribution and relationship with their environment. The project is being carried out in collaboration with Ruđer Bošković Institute (Zagreb). Cooperation with volunteers has been established and they are involved in searching for and collecting fungal samples throughout Croatia. All the data collected, along with the majority of data originating from previous mycological researches in Croatia, are stored in the computer



database of the CMS and the entire collected material is deposited in the Croatian National Fungarium (CNF), a mycological collection of Croatian Mycological Society. In the course of eight years of the project around 30,000 records, i.e. some 2,000 fungal species, were mapped. Several species new to science were found, three of which have been published so far (Matočec 2000, Hausknecht et al. 2007, Tkalčec and Mešić 2008). A survey of all species of the order *Agaricales* and the class *Gasteromycetes* recorded in Croatia by the end of 1999 including the entire overview of the data sources (Mešić and Tkalčec 2002, 2003, Tkalčec and Mešić 2002, 2003 a, 2003 b, Tkalčec et al. 2005) was also published. In recent years Ivana Kušan joined the research into the division *Ascomycota*.

Assessment of threats to fungi includes an important procedure called monitoring, which implies observing their biodiversity status and the population size over a longer period of time by means of standardized methods. This procedure provides us with the exact data on the decrease in the number of species in an area or the change in their population size and helps us estimate precisely the level of threat to a certain species. Unfortunately, these methods require a very great involvement over a long period of time and therefore we are still not able to apply them thoroughly in Croatia.

Despite great efforts made in the research into biodiversity of fungi in our country, especially over the last ten years, the fact remains that since its mycological beginnings Croatia has had only a few fundamental mycologists and still belongs to mycologically least explored European countries. Nevertheless, we judged the collected data relating to the best explored groups of fungi in Croatia to be sufficient for the analysis of their threats and for the preparation of the Red List of Croatian Fungi. Waiting to reach sufficiently high level of exploration and postponing the production of the Red List would additionally slow down and aggravate the conservation of fungi in Croatia and make the survival of the most threatened species more uncertain. The Red List of Croatian Fungi includes the following taxonomic groups: Division *Basidiomycota* (basidiomycetes): order *Agaricales* sensu lato (in a wide sense), class *Aphyllphorales* in the classical sense (orders *Aleurodiscales*, *Cantharellales*, *Hericiales*, *Hymenochaetales*, *Lachnocladiates* and *Polyporales*), and the class *Gasteromycetes* in the classical sense. Division *Ascomycota* (ascomycetes): class *Orbiliomycetes*, class *Pezizomycetes*, orders *Eurotiales* and *Onygenales* of the class *Eurotiomycetes*, orders *Helotiales* and *Rhytismatales* of the class *Leotiomycetes* and orders *Hypocreales* and *Xylariales* of the class *Sordariomycetes*.

Threats to fungi in Croatia

The awareness of threats to fungi in Europe developed during the 1970s, after the first reports on the decrease in the number of species and the size of their populations (Jansen 1991, Arnolds and de Vries 1993). Papers about the decrease in fungal biodiversity of the central and northern Europe became substantially more frequent in the 1980s (e.g. Arnolds 1980, 1988, Derbsch and Schmitt 1984, 1987, Fellner 1989, Winterhoff & Krieglsteiner 1984), clearly pointing to the need of including fungi in the nature conservation processes. In Croatia serious thoughts about threats to fungi date back to some fifteen years ago.

The disappearance of fungal species or the decline of their populations is caused by (1) disappearance, degradation or fragmentation of habitats, (2) pollution, (3) climate changes and (4) inadequate and excessive gathering of fruiting bodies for food.

Disappearance, degradation or fragmentation of habitats

The adverse human impact on habitats is the major cause of threat to fungi. The disappearance of habitats as the most drastic result of human interference with nature is a consequence of a highly adverse influence that makes the original habitats turn into another habitat type. This is followed by the disappearance of all or most of the species that inhabited the area involved. In most cases the disappearance of habitats is caused by aggressive methods used in forestry (clear-cutting, regeneration cutting of large tracts, afforestation of non-forest areas, replacement of natural forests by plantations), abandoning traditional ways of managing semi-natural habitats, changing of surface and ground-water regimes, expansive agriculture, exploitation of geological natural resources, intensive tourism industry, urbanization, road construction, industrialization and climate changes. Some of these anthropogenic activities are necessary, of course, but they need to be planned in a more responsible manner, taking into more serious consideration rare and threatened species and habitat types. Habitat degradation is a consequence of adverse human impacts of moderate intensity, which have not changed the basic habitat types, but have degraded ecological conditions that are not suitable for more vulnerable species any more. Habitat fragmentation is the decrease in a continuous area occupied by a specific habitat, whereby it remains preserved in smaller and non-interconnected areas. Fragmentation prevents many fungal species from



developing their normal population and makes reproduction and distribution of species difficult. At the same time a too small habitat area endangers the stability and functioning of the entire ecosystem.

As regards fungi, the most threatened habitats in Croatia are sandy habitats, bogs, forests, unimproved grasslands, natural freshwater banks, marshes and swamps.

Sandy habitats in Croatia cover very small areas and are extremely endangered. In continental Croatia we can only find the last remnants of former large areas of Pannonian sands. There are no shifting sands left (stabilized by planting trees and shrubs some hundred years ago) and the sand pioneer vegetation is only preserved in a few very small areas. In 1963 Đurđevački pijesci sand area was protected as a special geographical and botanical reserve, but is highly threatened by intensive overgrowing of ruderal plants. The best preserved sand biocoenosis may be found on Kloštarski pijesci sand area, but is extremely threatened by surface excavation of sand, waste deposition and devastation caused by off-road driving. Seven threatened sand fungal species from the Red List have been found here so far (five of which are in the category of critically endangered), and for five sand species this is the only locality in Croatia. Although the Croatian Mycological Society pleaded with competent authorities to protect Kloštarski pijesci sand area on several occasions (starting in 2001), and in 2005 it even prepared an expert document for the protection of this site as a special botanical and mycological reserve, until today its degradation has not been stopped. In the Mediterranean area of Croatia sandy habitats are also few and highly threatened by intensive development of the tourism industry. Without prompt and adequate protection measures this habitat type will be irretrievably lost, along with its specific sand species.

Bogs are permanently moist, acid habitats where non-decomposed plant residues – peat – are deposited and which are predominantly covered by peat mosses (*Sphagnum* spp.). Bogs are inhabited by a considerable number of fungal species, some of which are exclusively connected with this habitat type. In Croatia bogs (as well as sandy habitats) cover very small areas and are extremely threatened. They need a moist and relatively cool climate for development and survival and are therefore widely distributed throughout northern Europe. Climate conditions in Croatia are not optimal for bogs any more, which results in their gradual disappearance due to vegetation succession. They are further



Sandy habitat in Kloštarski pijesci sand area
(PHOTO BY Z. TKALČEC AND A. MEŠIĆ)

endangered by recent climate changes that keep bringing warmer and drier periods to Croatia. Another threat is posed to them by immediate human activities, such as changes in water regimes and forestry activities (disposal of branches on bog surface after cutting, use of heavy-duty vehicles). All the remaining bogs in Croatia call for prompt and adequate conservation which includes active conservation measures (mowing, removal of young trees and bushes, water regime regulation). A good example of an active protection of bogs is the process of saving and preserving the Dubravica bog which has been successfully implemented since 2001.

Forests are habitats which are the richest in fungal species and as such of enormous importance for the preservation of fungal biodiversity. Generally speaking, Croatian forests are not endangered either by clear-cutting aimed at the conversion in the land use or by the replacement of natural forest types by plantations, primarily owing to the commitment of foresters to preserve the existing areas covered by natural forest types, which is the best way of a long-term management of forest natural resources. This commitment is absolutely commendable. However, many fungi are still endangered by current methods of forest management. These management methods must necessarily be brought in line with the needs of fungi so as to protect and preserve



Tršće bog (PHOTO BY Z. TKALČEĆ AND A. MEŠIĆ)

the forest biodiversity, which the Forest Act of the Republic of Croatia (Official Gazette No. 140/2005) defines as one of the main objectives of forest management. The following are the main causes of threat to fungi in forest ecosystems of Croatia. (1) As a result of inadequate management of economic forests, old, dead standing trees and logs are few or completely missing, which poses a serious threat to saprotrophic fungi of coarse woody debris and to parasitic fungi of old trees. Therefore it is necessary to ensure a certain number of such trees per hectare in all managed forests. (2) Areas covered by virgin forests (primary and secondary), where forest ecosystems may develop naturally without human influence, are very few. Virgin forests are ecologically healthy forests with a natural ratio of trees of diverse age and a sufficient number of old and dead trees (standing and lying). Considerable progress would be made if economical management of forests in national parks ceased completely and the forests were left to develop naturally into secondary virgin forests. (3) Large forest areas in Croatia are managed as even-aged forests; this means that almost the entire forest stand is removed by regeneration cut so as to help the young forest start developing. This is the most cost-effective management method, but has several very negative effects on fungi. Such cutting changes drastically the existing habitat, which results in the disappearance of

numerous fungal species, and it takes a long time for it to be restored. Areas affected by regeneration cut are mostly too large (up to 50 hectares) which makes the recovery of forest biocoenosis difficult. Even-aged forests are ecologically degraded, because the majority of trees are approximately of the same age. Intervals of cutting the same forest stand (cutting cycle) are generally too short and the trees do not have enough time to live to their full biological maturity. The switch from even-aged management of our forests to the selective (where the trees are of different ages) can hardly be expected due to economic reasons, but the areas of forest stands intended for regeneration cut should be substantially reduced and the cutting cycle increased. (4) During selective cut it happens often that a too large percentage of trees or a too large group of trees is removed, which leads to an excessive opening of the forest vault and substantial deterioration of ecological conditions of the forest habitat. Therefore cutting by groups should be avoided and trees should be cut individually. (5) During forest work forest soil is often excessively damaged due to non-optimized dragging paths, insufficiently trained forest workers, the lack of supervision, the use of heavy-duty vehicles and works performed in wet weather. Moreover, smaller areas of rare and threatened non-forest habitats integrated in the forest or lying immediately by the forest (e.g. bogs) are often



Maintaining the Dubravica bog (PHOTO BY I. KUŠAN)



destroyed. Forest works must be planned in a more responsible manner, carried out in the presence of a forest expert and based on the management plans that take into consideration the need to preserve and/or improve the biodiversity. (6) Plantations of rare indigenous or alien woody plant species tend to be highly valuable for the preservation and improvement of fungal biodiversity in Croatia (Scots pine [*Pinus sylvestris*], Eastern white pine [*Pinus strobus*], European larch [*Larix decidua*], Douglas fir [*Pseudotsuga menziesii*], Eucalypt [*Eucalyptus* spp.], etc.). However, economic plantations are not stable habitats due to clear-cutting for exploitation purposes, which results in their total disappearance. The most valuable plantations, in view of fungal biodiversity, should be excluded from cutting and allowed to develop into old forest stands. (7) Non-forest areas covered with vegetation of high importance for the preservation of biodiversity (bogs, sandy habitats, unimproved grasslands, garigues and heaths) should not be afforested and each afforestation should be preceded by an environmental impact study.

Grasslands are extremely important for the preservation of fungal biodiversity. A great number of fungal species inhabits grasslands exclusively or prefers this habitat type. In Croatia, with no high mountains



Čorkova uvala virgin forest – an example of an ecologically healthy forest (PHOTO BY I. KUŠAN)



Young even-aged forest near Berešinci – an example of an ecologically degraded forest (PHOTO BY I. KUŠAN)

and no true steppe areas, natural grasslands are extremely rare. Almost all of the Croatian grasslands are semi-natural habitats created by human activities and dependent on constant maintenance (by mowing or grazing) that prevents them from being overgrown by shrubs and young trees and turning gradually into forests. Relatively dry grasslands poor in nitrogen and phosphorus and managed by non-intensive, but regular mowing or grazing for a number of years (several tens or hundreds of years) are particularly endangered. Such unimproved grasslands are characterized by a great biodiversity of fungi (especially from the genera *Hygrocybe* and *Entoloma* and families *Geoglossaceae* and *Clavariaceae*). Both in Croatia and in most parts of Europe unimproved grasslands are highly endangered, by abandoning the traditional way of rural life. On the one hand, grassland areas are left neglected and as a result become overgrown, turning into scrub and forest. In Croatia a great number of grasslands are left to vanish due to vegetation succession. On the other hand, a number of unimproved grasslands start being intensively managed by using fertilizers or get destroyed by conversion to other land uses. Intensive fertilization causes the loss of fungal species characteristic to grasslands poor in nutrients and the appearance of nitrophilic species. Traditional grassland management



Gomance unimproved grassland (PHOTO BY N. MATOČEĆ)



Swamp by the river Drava (PHOTO BY N. MATOČEĆ)

by grazing is of great importance for the survival of coprophilous species (living on excrement of animals, especially herbivores). The best way of preserving grasslands would be to provide financial support for traditional ways of management.



Canalized Bliznec stream – an example of devastating freshwater banks (PHOTO BY Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Natural freshwater banks are habitats of great importance for a number of fungi of the division *Ascomycota* (ascomycetes) and for some species of the division *Basidiomycota* (basidiomycetes). Constant water activities produce specific microhabitats such as permanently or frequently water-soaked soil whose surface is mostly bare or overgrown by moss, permanently water-soaked residues of herbaceous plants or twigs of trees and shrubs, and water-soaked coarse woody debris (logs) in riparian and floodplain forests growing along the freshwater banks. These habitats are highly vulnerable and depend completely on the natural water regime and the original structure of the soil and the adjacent vegetation. Today such habitats are highly endangered due to adverse human impact. Natural banks of forest springs, forest brooks and upper courses of rivers are endangered by the capturing of water springs, excessive opening of the forest vault due to forestry activities, construction of banks (by concreting, etc.) and water retentions, overflowing by storage lakes, etc. Meanders and sand-shelves of large rivers are especially threatened due to canalization, construction of dams and hydropower plants, and exploitation of sand and gravel. Marshes and swamps are important for fungi as well (especially for species of the order *Helotiales*). These habitats are endangered by planned reclamation or changes in the regime of water that they depend upon.



Pollution

Environmental pollution is one of the major problems of our days. Great progress of human civilization is primarily due to technological development, which inevitably results in waste products. Today production of pollutants is so considerable that ecological balance of numerous ecosystems is seriously shaken. Since many pollution types spread over wide spaces, the problem cannot be addressed just locally. Its resolution, or rather mitigation, calls for a wide global involvement at numerous levels of human planning and acting. Climate changes as a consequence of greenhouse gas pollution will be discussed in the following subchapter.

Air pollution caused by the discharge of waste products from industry, transport and households is an important cause of threat to fungi, especially those mycorrhizal (Gulden and Høiland 1985, Arnolds and Jansen 1991, Schmitt 1991, Fellner 1993). It results in the deposition of atmospheric pollutants in the soil and its eutrophication by nitrogen, acidification and accumulation of heavy metals and other toxic substances. Such pollution causes a significant decline in the number of species and the size of populations of ectomycorrhizal fungi (creating a mycorrhiza with woody plants) and lichens in areas highly affected by atmospheric pollution. Since air streams may carry atmospheric pollutants to large distances, pollution affects even those areas which are not located in the vicinity of a pollution source. Atmospheric pollution may greatly endanger entire ecosystems, primarily forests. Ectomycorrhizal fungi may be good bioindicators of such pollution, because the decline in their number often may be observed before any other external sign of forest trees damage. In Croatia this type of research has started only recently (Matočec et al. 2000). Apart from atmospheric pollution, numerous fungal habitats may be directly or indirectly endangered by excessive and uncontrolled use of pesticides and fertilizers on agricultural or forest areas.

Climate changes

One of the causes of threat to fungi is attributed to climate changes caused by an ever-larger accumulation of greenhouse gases (CO_2 , CH_4 , N_2O , etc.) in the atmosphere due to combustion of fossil fuels (oil and coal), industrial processes, deforestation, as well as intensive agriculture and livestock breeding. This type of pollution leads to an ever-increasing warming of the planet's surface and to changes in the distribution and amount of precipitation. The largest influence of cli-

mate changes on species and habitats is on the edges of their range, where ecological conditions are not optimal for them anyway. In Croatia adverse effects of ever warmer and drier periods are easily seen in rapid deterioration of bogs. If the predictions of the sea level rise as a consequence of global warming come true, this will seriously endanger habitats along the sea coasts.

Inadequate and excessive gathering of fruiting bodies for food

Mushroom hunting has a fairly long tradition in Croatia. It is likely that some of the most famous edible species have been collected for many centuries now. However, in the mid-1970s mushroom hunting started gaining the overall popularity. Since then a great number of popular articles and books dealing with this topic have been published and numerous mushroom hunters societies have been founded. Thousands of people set out to the wild in search of edible fungi and the number of species gathered has significantly increased. Apart from gathering fungi for personal needs, the commercial gathering of edible fungi for processing and trade has developed considerably. A great pressure of mushroom hunters on edible fungi could endanger vulnerable species. The inadequate collecting of fruiting bodies whereby the leaf litter is removed by raking, the above-ground (epigeous) fruiting bodies are pulled out together with the soil or underground (hypogeous) fruiting bodies searched for by digging without being smelled out by a trained dog, may endanger the mycelium and the surrounding habitat. On the other hand, the excessive gathering of fruiting bodies can also endanger vulnerable fungal species as well as other organisms in the ecosystem. By careful gathering of fruiting bodies the mycelium will not be damaged so the fungal organisms that produce those fruiting bodies will not be endangered. However, the intensive removal of fruiting bodies from the habitat, especially those young that have still not managed to develop mature spores, reduces their reproductive potential and obstructs the creation of the next generation to a certain extent. This may primarily endanger both rare and saprotrophic species that are forced to often conquer new substrata that can be fairly rare (e.g. logs in managed forests). Excessive gathering of fruiting bodies of fungi may also pose threat to numerous animal species feeding on them. Another ecologically adverse effect of intensive mushroom hunting is trampling and compaction of the forest soil by a great number of mushroom hunters passing popular locations. The Ordinance on Protection of Fungi (Official Gazette No. 34/2002) deter-



mines the permitted ways of gathering fungi, permitted daily quantities of gathered fruiting bodies and fungal species that may be gathered for commercial purposes. By the Ordinance on Designation of Wild Taxa as Protected or Strictly Protected (Official Gazette No. 7/2006) 314 fungal species were designated strictly protected (presented in this publication).

Threat assessment

The World Conservation Union (IUCN) has proposed the extinction risk categories for species and taxa below the level of species (subspecies, varieties and forms), including the criteria to be applied when assessing the relevant risk (IUCN 2001). IUCN categories and criteria are widely accepted globally and therefore are used as a standard for preparation of red lists in Croatia.

IUCN categories

Extinct (EX)

A species is *extinct* when there is no reasonable doubt that the last individual has died. A species is presumed extinct when exhaustive surveys in known and/or expected habitats at appropriate time (diurnal, seasonal, annual) throughout its historic range have failed to record an individual.

Extinct in the wild (EW)

A species is *extinct in the wild* when it is known only to survive in cultivation, in captivity or as a naturalized population (or populations) well outside the past range.

Critically endangered (CR)

A species is *critically endangered* when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for critically endangered and it is therefore considered to be facing an extremely high risk of extinction in the wild.

Endangered (EN)

A species is *endangered* when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for endangered and it is therefore considered to be facing a very high risk of extinction in the wild.

Vulnerable (VU)

A species is *vulnerable* when the best available evidence indicates that it meets any of the criteria A to E for vulnerable and it is therefore considered to be facing a high risk of extinction in the wild.

Near threatened (NT)

A species is *near threatened* when it has been evaluated against the IUCN criteria but does not qualify for any of the categories of *critically endangered*, *endangered* or *vulnerable*, but is close to qualifying for or is likely to qualify for a threatened category in the near future.

Least concern (LC)

A species is of *least concern* when it has been evaluated against the IUCN criteria and does not qualify for critically endangered, endangered, vulnerable or near threatened. Widespread and abundant species are included in this category.

Data deficient (DD)

A species is *data deficient* when there is no adequate information to make a direct or indirect assessment of its risk of extinction based on its distribution and/or population status. A species in this category may be well studied, and its biology well known, but appropriate data on abundance and/or distribution are lacking. *Data deficient* is therefore not a category of threat. Listing of species in this category indicates that more information is required and acknowledges the possibility that future research will show that threatened classification is appropriate.

Not evaluated (NE)

A species is *not evaluated* when it has not yet been evaluated against the IUCN criteria.

IUCN criteria (tabular presentation on p. 20)

IUCN criteria for the assessment of extinction risk are intended for use at the global level. When threats to species (i.e. taxa) on the regional (e.g. national) level are assessed, it is necessary to follow the guidelines prepared by the IUCN/SSC Regional Applications Working Group (e.g. Gärdenfors et al. 2001). As the first step, global criteria should be applied to regional population, which results in preliminary categorization. The second step is to study the occurrence of popula-



tions of the same species beyond the area observed, which may affect the risk of extinction within the area observed. When the species are endemic in the area observed or their regional population is isolated, global criteria should be applied. On the other hand, when populations of the same species beyond the area observed are estimated to have an effect on the risk of regional extinction, the threat category must be moved to the appropriate level reflecting the estimated regional risk of extinction. In most cases this means that the category of threat estimated according to global criteria is to be lowered, because the threat posed to regional populations is smaller due to immigrations from neighbouring areas.

The IUCN criteria for assessment of Red List categories are mostly of a quantitative nature. However, the lack of high quality data should not prevent the application of criteria, because they allow estimation and prediction processes. The lack of high quality data on populations of fungal species is a consequence of their hidden way of life (not only of an insufficient number of researchers). Despite the development of molecular methods in biology, the majority of fungi can still be identified only on the basis of their fruiting bodies, at least with acceptable consumption of time and efforts. Many fungal species produce fruiting bodies only occasionally (under specific conditions) and they do not last long. Therefore intensive long-term research is needed to determine biodiversity of fungi in a specific area and to gain proper insight into the size and distribution of their populations. The counting of individuals of a particular species is also a problem. Owing to the fact that mycelia, as a rule, cannot be seen, the number of individuals (mycelia) can only be assumed based on findings of individual fruiting bodies or their groups.

The authors of this book were also assessors in the preparation of the Red List of Croatian Fungi (Tkalčec et al. 2005 b). Zdenko Tkalčec and Armin Mešić assessed the species of the division *Basidiomycota*, and Neven Matočec and Ivana Kušan the species of the division *Ascomycota*. The assessment of the IUCN category of each species included in the Red List was made by consensus of both assessors. Due to the lack of high quality data for most of the species evaluated, it was impossible to determine their IUCN category with certainty. In such cases, when applying the IUCN criteria and determining the IUCN categories, the estimation procedure was used.

Presentation of treated species

This Red Book presents 314 endangered and potentially endangered fungal species out of a total of 349 fungal species included in the Red List of Croatian Fungi in categories of: Critically Endangered – CR (55 species), Endangered – EN (77 species), Vulnerable – VU (119 species) and Data Deficient – DD (63 species). 35 species from the category of Near Threatened (NT) have not been treated. All the species treated are presented in the same manner, according to elements briefly discussed below.

- 1) Scientific name. We use correct scientific name (the one in accordance with the International Code of Botanical Nomenclature, McNeill et al. 2006). The names of authors are abbreviated according to Kirk and Ansell 2004.
- 2) Croatian name. We have given Croatian name to fungal species as proposed by the Croatian Mycological Society in the ongoing project »Standardization of Croatian Names of Fungi«.
- 3) English name. We also indicated the English name of the species when we managed to find it.
- 4) Important synonyms. We cited synonyms and misapplied names if used in the contemporary literature.
- 5) Taxonomic affiliation. We indicate the division, order and family to which the relevant species belongs (according to the authors who treated the species).
- 6) IUCN category and criteria. We indicate the assessed IUCN threat category of the species in Croatia (CR, EN, VU or DD) and IUCN criteria underlying the assessment.
- 7) Ecology. We briefly describe the feeding strategy of the species (saprotroph, mycorrhizal symbiont or parasite), type of habitat and the substratum. Unless stated otherwise, the ecological data apply to the European area. Ecological peculiarities of the Croatian population are indicated, if they exist.
- 8) Phenology. We indicate the period of the year when a species develops its fruiting bodies. Unless stated otherwise, this applies to fructification in the area of Croatia.
- 9) Distribution of a species in Croatia. We briefly describe the known distribution of a species in Croatia.



Tabular presentation of IUCN Criteria (applying to categories of CR, EN and VU)

	CR	EN	VU
A. Population reduction			
Reduction in population size based on any of the following:			
A1	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2, A3 and A4	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
<p>1. An observed, estimated, inferred or suspected population size reduction of # over the last 10 years or 3 generations, whichever is the longer, where the causes of the reduction are clearly reversible AND understood AND ceased, based on (and specifying) any of the following:</p> <p>(a) direct observation;</p> <p>(b) an index of abundance appropriate to the taxon;</p> <p>(c) a decline in area of occupancy**, extent of occurrence* and/or quality of habitat;</p> <p>(d) actual or potential levels of exploitation;</p> <p>(e) the effects of introduced taxa, hybridization, pathogens, pollutants, competitors or parasites.</p>			
<p>2. An observed, estimated, inferred or suspected population size reduction of # over the last 10 years or 3 generations, whichever is the longer, where the reduction or its causes may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible, based on (and specifying) any of (a) to (e) under A1.</p>			
<p>3. A population size reduction of #, projected or suspected to be met within the next 10 years or 3 generations, whichever is the longer (up to a maximum of 100 years), based on (and specifying) any of (b) to (e) under A1.</p>			
<p>4. An observed, estimated, inferred, projected or suspected population size reduction of # over any 10 year or 3 generation period, whichever is longer (up to a maximum of 100 years in the future), where the time period must include both the past and the future, and where the reduction or its causes may not have ceased OR may not be understood OR may not be reversible, based on (and specifying) any of (a) to (e) under A1.</p>			
B. Restricted geographic range of the population, its decline or fluctuation			
Geographic range in the form of either B1 (extent of occurrence*) OR B2 (area of occupancy**) OR both:			
1. Estimated extent of occurrence	< 100 km ²	< 5,000 km ²	< 20,000 km ²
2. Estimated area of occupancy	< 10 km ²	< 500 km ²	< 2,000 km ²
and estimates indicating at least two of (a) to (c):			
(a) severely fragmented or known to exist at only a # locations.	1	≤ 5	≤ 10
(b) continuing decline, observed, inferred or projected, in any of the following: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) area, extent and/or quality of habitat; (iv) number of locations or subpopulations; v) number of mature individuals.			
(c) extreme fluctuations in any of the following: (i) extent of occurrence; (ii) area of occupancy; (iii) number of locations or subpopulations, (iv) number of mature individuals.			



Tabular presentation of IUCN Criteria (applying to categories of CR, EN and VU)			
	CR	EN	VU
C. Small population size and its continuing decline			
Population size estimated to number fewer than # mature individuals and meets either C1 or C2.	<250	<2,500	<10,000
1. An estimated continuing decline of # (whichever is longer, up to a maximum of 100 years in the future).	at least 25% within 3 years or 1 generation	at least 20% within 5 years or 2 generations	at least 10% within 10 years or 3 generations
2. A continuing decline, observed, projected, or inferred (in numbers of mature individuals) AND at least one of the following (a–b):			
(a) population structure in the form of one of the following:			
(i) no subpopulation estimated to contain more than # mature individuals, OR	≤ 50	≤ 250	≤ 1,000
(ii) at least # of mature individuals in one subpopulation.	≥ 90%	≥ 95%	100%
(b) extreme fluctuations in number of mature individuals.			
D. Very small or restricted population			
	D	D	D1
Population size estimated to number fewer than # mature individuals	< 50	< 250	< 1,000
OR D2 (only at VU) Population with a very restricted area of occupancy (typically less than 20 km ²) or number of locations (typically five or fewer) such that it is prone to the effects of human activities or stochastic events within a very short time period in an uncertain future, and is thus capable of becoming Critically Endangered or even Extinct in a very short time period.			
E. Quantitative analysis			
Quantitative analysis showing the probability of extinction in the wild is # (whichever is the longer, up to a maximum of 100 years).	at least 50% within 10 years or 3 generations	at least 20% within 20 years or 5 generations	at least 10% within 100 years

* Extent of occurrence is defined as the area contained within the shortest continuous imaginary boundary which can be drawn to encompass all the known, inferred or projected sites of present occurrence of a taxon (excluding cases of vagrancy).

** Area of occupancy is defined as the area within its »extent of occurrence« which is occupied by a taxon (excluding unsuitable or unoccupied areas and cases of vagrancy).



10) Distribution of a species in Europe. The known distribution of a species in Europe is described by the number of countries where it has been recorded, by specifying those countries (if less than ten) and/or specifying the restriction of a species to a certain area of Europe.

11) Global distribution of a species. The known global distribution of a species is described by specifying continents and/or countries outside Europe in which the species has been recorded.

12) Causes of threat in Croatia. We briefly describe the causes of threat to a species in the area of Croatia.

13) Existing conservation measures. All fungal species treated in this Red Book are strictly protected by the Ordinance on Designation of Wild Taxa as Protected or Strictly Protected (Official Gazette No. 7/2006). An additional form of protection may be the presence of a threatened species within the boundaries of the protected area. For such species we have therefore indicated important protected areas in which they have been found. Actual protection of endangered fungal species in protected areas depends on the causes of their threat, on whether the elimination of those causes is provided by the ordinance on internal order or the management plan, and how conscientiously the documents are implemented.

14) Proposed conservation measures. For the species treated we propose conservation measures that we consider necessary for a successful preservation of the species.

15) Note. At this point we make a brief comment, if deemed necessary.

16) Photograph or drawing. Most of the species treated were photographed by ourselves (drawn in one case). Whenever possible, we photographed fruiting bodies on site. Samples of fresh fruiting bodies provided by our associates (mainly the members of the Croatian Mycological Society) were photographed in the laboratory. For some species that we were unable to photograph in fresh condition and whose fruiting bodies do not change substantially by drying, we photographed dry samples from the mycological collection, as stated with each such photograph. Some species are presented by two photographs, because all important elements of the fruiting body were not visible in only one (mostly in the case when only one fruiting body was found and photographed). For 58 species adequate photographs were lacking, so we used those (a drawing in one case) borrowed from our colleagues to whom we are very grateful.

17) Map of the known distribution of a species in Croatia. We used the map of Croatia to indicate the localities of the species treated. It is important to stress that the map shows the known rather than the actual species distribution.

18) Authors. All the species of the division *Basidiomycota* were treated by Zdenko Tkalčec and Armin Mešić and those of the division *Ascomycota* by Neven Matočec and Ivana Kušan.



Acknowledgements

While preparing this book we were kindly assisted by a number of colleagues and associates who gladly and unselfishly shared with us their records, data, knowledge and experience and supplied some of the photographs and drawings needed for this book. We are deeply indebted to Milica Tortić for donating her mycological collection and the database to the Croatian Mycological Society. Without the results of forty years of her scientific work it would not be possible to include the species of the order Aphyllophorales (in the classical sense) in the Red List of Croatian Fungi and in the present book. We are much grateful to all those who kept bringing us fungal samples, primarily to diligent members of the Croatian Mycological Society and especially to Milan Čerkez for his outstanding dedication. Our special thanks for providing assistance in the resolution of problems encountered while preparing this book are due to the following colleagues and associates: Irene Andersson (Sweden), Hans-Otto Baral (Germany), Marijo Carević, Yu-Cheng Dai (China), André Fraiture (Belgium), Sanja Gottstein, Jacob

Heilmann-Clausen (Denmark), Jan Holec (Czech Republic), Mitko Karadelev (Macedonia), Dušan Mrvoš, Tuomo Niemelä (Finland), Roman Ozimec, Maja Prezel and Krešimir Žganec. Our warmest thanks to all the colleagues who provided us with their photographs (a drawing in one case) published in this book: Hans-Otto Baral (Germany), André Bidaud (France), Marijo Carević, Marco Contu (Italy), Milan Čerkez, Jean-Pierre Dechaume (France), Ivan Focht †, Jacques Guinberteau (France), Sören Gutén (Sweden), Tsutomu Hattori (Japan), Anton Hausknecht (Austria), Thomas Stjernegaard Jeppesen (Denmark), Jože Kosce (Slovenia), Heikki Kotiranta (Finland), Marek Kozłowski (Poland), Roy Kristiansen (Norway), Erhard Ludwig (Germany), Otto Miettinen (Finland), Pierre-Arthur Moreau (France), Johan Nitare (Sweden), Tomáš Papoušek (Czech Republic), Jens H. Petersen (Denmark), Andrej Piltaver (Slovenia), Reinhold Pöder (Austria), Guy Redeuilh † (France), Gérard Trichies (France), Jan Vesterholt (Denmark), Josef Vlasák (Czech Republic) and Markus Wilhelm (Switzerland).

**KRITIČNO
UGROŽENE
VRSTE**

**CRITICALLY
ENDANGERED
SPECIES**

CR





Aleurocystidiellum subcruentatum (Berk. et M.A. Curtis) P.A. Lemke

Crnogorična zdjelokoška



Aleurocystidiellum subcruentatum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Aleurodiscus scutellatus* Litsch.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Aleurodiscales*;
Porodica: *Aleurodiscaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na kori i mrtvim granama još živog crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na crnom boru (*Pinus nigra*) u šumi crnog bora.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u pet zemalja (Austrija, Hrvatska, Njemačka, Poljska, Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crnogorična zdjelokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Šumu crnog bora na jedinom hrvatskom nalazištu ove vrste svakako treba sačuvati. Očuvanje tog staništa treba regulirati Planom upravljanja Nacionalnim parkom Plitvička jezera.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Aleurocystidiellum subcruentatum* u Hrvatskoj

Amylocystis lapponicus (Romell) Singer

Prašumska sočnoporka



Amylocystis lapponicus (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D

Ekologija. Živi kao saprotrof na trupcima smreke (*Picea abies*) u šumama prašumskog tipa, prvenstveno u tajgama sjeverne Europe. Rijetko razgrađuje trupce ariša (*Larix decidua*), limbe (*Pinus cembra*) ili jele (*Abies alba*). U Hrvatskoj je pronađena samo u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke, na smrekovim trupcima.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u 12 zemalja. Najviše je lokaliteta zabilježeno u Švedskoj, Finskoj i Norveškoj, dok je u ostalim zemljama iznimno rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

☞ **Postojeće mjere zaštite.** Prašumska sočnoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Amylocystis lapponicus* u Hrvatskoj



Anomoporia bombycina (Fr. : Fr.) Pouzar

Svilenkasta koroporka



Anomoporia bombycina (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi u starim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogorice. U Hrvatskoj je pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na trupcu jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Rasprostranjena je u većem dijelu Europe, u području kontinentalnih crnogoričnih šuma, ali je svuda vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Svilenkasta koroporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Anomoporia bombycina* u Hrvatskoj

Antrodia variiformis (Peck) Donk

Promjenjiva drvoporka




Antrodia variiformis (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)


Važniji sinonimi: *Trametes variiformis* (Peck) Peck

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Polyporales; **Porodica:** Meripilaceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D


 **Ekologija.** Živi u planinskim crnogoričnim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronađena na trupcu jele u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke.


Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s dva lokaliteta: u Nacionalnom parku Plitvička jezera i u okolici Crnog Luga.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Vrsta je zabilježena u osam zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Promjenjiva drvoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Antrodia variiformis* u Hrvatskoj



Antrodiella citrinella Niemelä et Ryvarden

Limunasta smolocijevka



Antrodiella citrinella (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Flaviporus citrinellus* (Niemelä et Ryvarden) Ginns

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Steccherinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama prašumskog tipa kao saprotrof na trupcima i drugim krupnim drvnim ostacima smreke (*Picea abies*) i jele (*Abies alba*), često u zajedništvu s drugim polipornim vrstama gljiva (najčešće s vrstom *Fomitopsis pinicola*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji (Kina).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Limunasta smolocijevka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

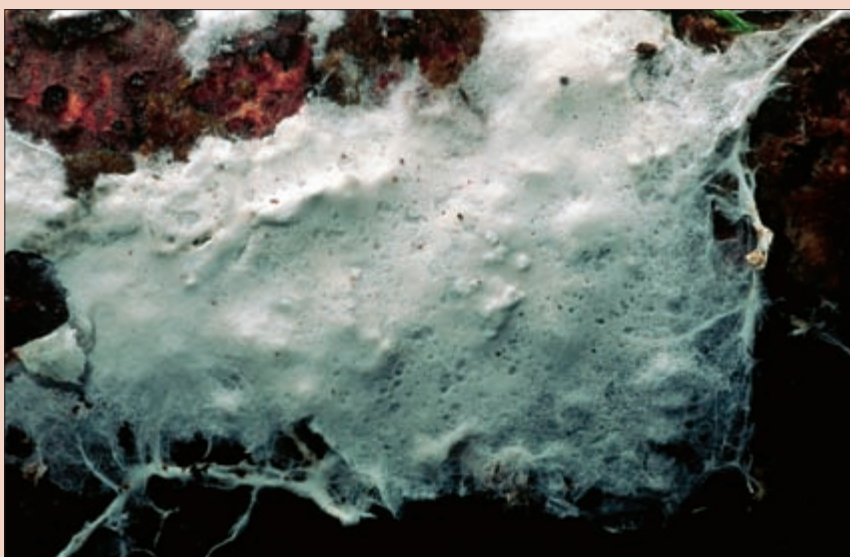


Poznata rasprostranjenost vrste *Antrodiella citrinella* u Hrvatskoj



Atheloderma mirabile Parmasto

Čudesna nitokoška



Atheloderma mirabile (SNIMKA / PHOTO G. TRICHIES)

Važniji sinonimi: *Hyphoderma mirabile* (Parmasto) Jülich

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hyphodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka crnogoričnog drveća i grmlja. U Hrvatskoj je vrsta pronađena u jelovoj šumi na trupcu jele (*Abies alba*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Risnjak.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje (Estonija, Francuska, Hrvatska i Švedska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Zabilježena je samo u Europi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i sta-

rih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Čudesna nitokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Atheloderma mirabile* u Hrvatskoj



Ceriporiopsis jelicii (Tortić et A. David) Ryvarden et Gilb.

Plitvička krastoporka



Ceriporiopsis jelicii (SNIMKA / PHOTO O. MIETTINEN)

Važniji sinonimi: *Skeletocutis jelicii* Tortić et A. David

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hapalopilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog drveća u podmaklom stupnju razgradnje, i to na jeli (*Abies alba*), smreki (*Picea abies*) i borovima (*Pinus* spp.). U Hrvatskoj je vrsta pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke na mrtvom uspravnom stablu jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u tri zemlje (Finska, Hrvatska i Norveška) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji (Kina).

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

🚫 **Postojeće mjere zaštite.** Plitvička krastoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zadržati čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Ceriporiopsis jelicii* u Hrvatskoj

Ceriporiopsis subrufa (Ellis et Dearn.) Ginns

Crveneća krastoporka



Ceriporiopsis subrufa (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Važniji sinonimi: *Fibroporia subrufa* (Ellis et Dearn.) Pouzar; *Pouzarioporia subrufa* (Ellis et Dearn.) Vampola

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hapalopilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima bje-logoričnog drveća (prvenstveno na trupcima). U Hrvatskoj je vrsta pronađena u bukovoju šumi na trupcu bukve (*Fagus sylvatica*) i u hrastovoj šumi na trupcu hrasta lužnjaka (*Quercus robur*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta: u Nacionalnom parku Plitvička jezera i u Posebnom rezervatu šumske vegetacije Prašnik kraj Okučana.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje (Češka, Danska, Hrvatska i Srbija) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi i u Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Crveneća krastoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedina dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i u Posebnom rezervatu šumske vegetacije Prašnik.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Ceriporiopsis subrufa* u Hrvatskoj



Chalciporus rubinus (W.G. Sm.) Singer

Rubinski ljepljivac



Chalciporus rubinus (SNIMKA/PHOTO J.-P. DECHAUME)

Važniji sinonimi: *Rubinoboletus rubinus* (W.G. Sm.) Pilát et Dermek

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama u mikorizi s hrastovima (*Quercus* spp.). U Hrvatskoj je nađena u šumi hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i običnog graba (*Carpinus betulus*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Velike Gorice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je iznimno rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Zabilježena je samo u Europi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Rubinski ljepljivac je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na jedinom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj oplodnu sječu treba zamijeniti prebornom kako bi se osigurao kontinuitet staništa.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Chalciporus rubinus* u Hrvatskoj

Cheilymenia magnifica (W.Y. Zhuang et Korf) J. Moravec

Čaškasta trepavčica



Cheilymenia magnifica (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Coprobina magnifica* W.Y. Zhuang et Korf

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi na tlu s ostacima izmeta u suptropskoj zimzelenoj šumi južne Kine, na velikoj nadmorskoj visini, i u mediteranskoj zimzelenoj zoni Europe blizu mora, u niskoj makiji s hrastom crnikom (*Quercus ilex*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u studenom.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Lošinju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Hrvatskoj, poznata je samo s tipskog lokaliteta u kineskoj pokrajini Yunnanu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Krajnje rijetka vrsta u svjetskim razmjerima (iznimna malobrojnost populacije).



Postojeće mjere zaštite. Čaškasta trepavčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Stanište na jedinom europskom nalazištu ove vrste treba očuvati, što će se postići tako da se na tom lokalitetu zadrži postojeći način gospodarenja makijom.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Cheilymenia magnifica* u Hrvatskoj



Discina fastigiata (Krombh.) Svrček et J. Moravec

Grebenasta pločarica



Discina fastigiata (SNIMKA / PHOTO A. PILTAVER)

Engleski naziv: Thick-stalked False Morel

Važniji sinonimi: *Gyromitra fastigiata* (Krombh.) Rehm

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Discinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. U srednjoj Europi i na južnom Baltiku živi na brežuljkastom području, u bjelogoričnim šumama s bukvom (*Fagus sylvatica*), hrastovima (*Quercus* spp.), običnim grabom (*Carpinus betulus*), javorima (*Acer* spp.), jasenima (*Fraxinus* spp.) i topolama (*Populus* spp.). U Hrvatskoj, Sloveniji i Austriji živi u starim miješanim šumama i šumama prašumskog tipa s jelom (*Abies alba*), smrekom (*Picea abies*) i bukvom te u čistim sastojinama bukve, svuda na vapnenačkom tlu, u neposrednoj blizini krupnih drvnih ostataka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u travnju i svibnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Delnica.



Poznata rasprostranjenost vrste *Discina fastigiata* u Hrvatskoj



Discina parma J. Breitenb. et Maas Geest.

Štitasta pločarica

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je na sjeveroistoku SAD-a, na jugu Kanade i u Kini.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Izrazita malobrojnost populacija i velika udaljenost između njih, vezanost uz krupne drvene ostatke kakvi nedostaju u našim šumama te vrlo sporo dozrijevanje plodišta inače osjetljivih na isušivanje. Osim toga, sve srodne vrste čija plodišta imaju stručak i mozgolik klobuk smatraju se jestivima, pa je ova vrsta ugrožena i skupljanjem za hranu.

Postojeće mjere zaštite. Grebenasta pločarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj obiluje krupnim drvnim ostacima, ali je vrlo male površine i nema nikakav status zaštite. Na tom šumskom području trebalo bi obustaviti svaku sječu i dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Discina parma (SNIMKA/PHOTO J. KOSEC)

Važniji sinonimi: *Gyromitra parma* (J. Breitenb. et Maas Geest.) Kotl. et Pouzar

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Discinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi u šumama prašumskog tipa s bukvom (*Fagus sylvatica*), bukvom i jelom (*Abies alba*) te u sastojinama s drugim bjelogoričnim drvećem: jasenom (*Fraxinus* sp.), brijestom (*Ulmus* sp.), javorom (*Acer* sp.) i lijeskom (*Corylus* sp.). Razgrađuje mrtva uspravna stabla, trupce, panjeve i ostale krupne ostatke bukve, gorskog jasena (*Fraxinus excelsior*) i drugog bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kraja travnja do početka srpnja.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja (Austrija, Crna Gora, Danska, Francuska, Hrvatska, Italija, Njemačka, Slovenija i Švicarska) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje bjelogoričnih i miješanih starih šuma i prašuma, malobrojnost populacije, te vrlo sporo dozrijevanje plodišta, uz to osjetljivih na isušivanje.

Postojeće mjere zaštite. Štitasta pločarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba potpuno i strogo zaštititi sve stare šume u Nacionalnom parku Plitvička jezera. To znači da treba dopustiti odraslim stablima da dožive starost i da prirodno umru, ne treba ih izvlačiti ni premještati nakon što se sama sruše. Općenito, treba promijeniti način gospodarenja šumama, i to tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Discina parva* u Hrvatskoj

Disciseda bovista (Klotzsch) Henn.

Velika okretnica



Disciseda bovista (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Lycoperdales*; Porodica: *Lycoperdaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: A4ace; B2ab(ii,iii,iv); C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na pješčarskim staništima. U Hrvatskoj je pronađena samo na pionirskom pješčarskom travnjaku s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći cijele godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s Kloštarskih pijesaka u blizini Đurđevca. Budući da su pješčarska staništa u Hrvatskoj iznimno malobrojna i mala površinom, te da su plodišta ove vrste uočljiva cijele godine, vrlo je vjerojatno da su Kloštarski pijesci stanište jedine hrvatske populacije velike okretnice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je jako rijetka. Ovisna je o rasprostranjenosti i očuvanosti pješčarskih staništa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Australiji (Novi Zeland), Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Velika okretnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Kloštarski pijesci jedan su od posljednjih preostalih lokaliteta s pješčarskim staništem u Hrvatskoj i od iznimne su vrijednosti za očuvanje znatnog broja pješčarskih gljiva i biljaka. Taj lokalitet potrebno je hitno zaštititi, tj. proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Disciseda bovista* u Hrvatskoj



Disciseda candida (Schwein.) Lloyd

Mala okretnica



Disciseda candida (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Disciseda calva* (Z. Moravec) Z. Moravec

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Lycoperdales*; **Porodica:** *Lycoperdaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);

Kriterij: A4ace; B2ab(ii,iii,iv); C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na pješčarskim staništima. U Hrvatskoj je pronađena samo na pionirskom pješčarskom travnjaku s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći cijele godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s Kloštarskih pijesaka u blizini Đurđevca. Budući da su pješčarska staništa u Hrvatskoj iznimno malobrojna i malih površina, te da su plodišta male okretnice uočljiva cijele godine, vrlo je vjerojatno da su Kloštarski pijesci stanište jedine hrvatske populacije ove vrste.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je jako rijetka. Ovisna je o rasprostranjenosti i očuvanosti pješčarskih staništa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Africi, Australiji (Novi Zeland), Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mala okretnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Kloštarski pijesci jedan su od posljednjih preostalih lokaliteta s pješčarskim staništem u Hrvatskoj i od iznimne su vrijednosti za očuvanje znatnog broja pješčarskih gljiva i biljaka. Taj lokalitet potrebno je hitno zaštititi, tj. proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Disciseda candida* u Hrvatskoj

Entoloma cyanulum (Lasch : Fr.) Noordel.

Patuljasta rudoliska



Entoloma cyanulum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na travnjacima bogatim mahovinama i na acidofilnim cretovima. U Hrvatskoj je vrsta nađena na acidofilnom cretu.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Lepenici u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i jako je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Zabilježena je samo u Europi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, smanjivanje površina pod travnjacima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Patuljasta rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma cyanulum* u Hrvatskoj



Entoloma reinwaldii Noordel. et Hauskn.

Ljupka rudoliska



Entoloma reinwaldii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u sredozemnoj makiji i garizima, kao i u kontinentalnim bjelogoričnim šumama. U Hrvatskoj je vrsta nađena u garigu s nekoliko vrsta bušina (*Cistus* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na poluotoku Premanturi kod Pule.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Francuska, Hrvatska, Italija i Španjolska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Zabilježena je samo u Europi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljupka rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Zaštićenom krajoliku Kamenjak.

Predložene mjere zaštite. Zbog velike botaničke i mikološke vrijednosti, Zaštićeni krajolik Kamenjak trebalo bi proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom i zabraniti svaku devastaciju staništa (kakvu mogu izazvati npr. vojne vježbe ili preintenzivan turizam).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma reinwaldii* u Hrvatskoj

Flavophlebia sulphureoisabellina (Litsch.) K.H. Larss. et Hjortstam

Sumporasta žutožilnica



Flavophlebia sulphureoisabellina (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Cerocorticium sulphureoisabellinum* (Litsch.) Jülich et Stalpers

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hyphodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima, prvenstveno na trupcima. U Hrvatskoj je nalažena jedino na trupcima jele (*Abies alba*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u pet zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Mađarska i Njemačka) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sumporasta žutožilnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Sva tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Flavophlebia sulphureoisabellina* u Hrvatskoj



***Fomitopsis spraguei* (Berk. et M.A. Curtis) Gilb. et Ryvarden**

Kestenova gubovka



Fomitopsis spraguei (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Važniji sinonimi: *Pilatoporus spraguei* (Berk. et M.A. Curtis) Vampola; *Tyromyces spraguei* (Berk. et M.A. Curtis) Murrill

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima bjelogoričnog drveća, ali i kao parazit bjelogoričnog drveća. U Europi je vrsta zabilježena samo na šumskom kestenu (*Castanea sativa*) i hrastu plutnjaku (*Quercus suber*). U Hrvatskoj je nađena na panju šumskog kestena.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći cijele godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na južnim obroncima planine Medvednice, u Parku prirode Medvednica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u pet zemalja (Francuska, Hrvatska, Italija, Slovenija i Španjolska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Kestenova gubovka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Fomitopsis spraguei* u Hrvatskoj

Galerina paludosa (Fr.) Kühner

Močvarna patuljica



Galerina paludosa (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Bog Bell

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: A4ac; C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof (možda i parazit) mahova tresetara (*Sphagnum* spp.), na acidofilnim cretovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do srpnja (rujna).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta na acidofilnim cretovima: Dubravica u Hrvatskom zagorju, Tršće i Sungerski lug u Gorskom kotaru te Vrhovinsko polje u Lici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, a njezina je rasprostranjenost uvjetovana rasprostranjenošću acidofilnih cretova.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Australiji (Novi Zeland), Aziji, Oceaniji (Havaji) i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova i malobrojna populacija vrste na području Hrvatske. Zbog klimatskih promjena i nepovoljnog utjecaja čovjeka, u Hrvatskoj ionako malobrojni acidofilni cretovi pred potpunim su nestajanjem.



Postojeće mjere zaštite. Močvarna patuljica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od četiri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Posebnom botaničkom rezervatu Dubravica.

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Galerina paludosa* u Hrvatskoj



Galerina tibiicystis (G.F. Atk.) Kühner

Cretna patuljica



Galerina tibiicystis (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*. Red: *Agaricales*. Porodica: *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: A4ac; C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof (možda i parazit) mahova tresetara (*Sphagnum* spp.), na acidofilnim cretovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, na acidofilnim cretovima: Dubravica u Hrvatskom zagorju, Tršće i Sungerski lug u Gorskom kotaru te Banski Moravci kraj Karlovca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, a njezina je rasprostranjenost uvjetovana rasprostranjenošću acidofilnih cretova.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova i malobrojnost populacije na području naše zemlje. Zbog klimatskih promjena i nepovoljnog utjecaja čovjeka, u Hrvatskoj ionako malobrojni acidofilni cretovi pred potpunim su nestajanjem.



Postojeće mjere zaštite. Cretna patuljica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva od četiri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u posebnim botaničkim rezervatima Dubravica i Banski Moravci.

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i gmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Galerina tibiicystis* u Hrvatskoj

Gerhardtia piperata (A.H. Sm.) Bon

Paprena kostanjevčica



Gerhardtia piperata (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Clitocybe piperata* A.H. Sm.; *Lyophyllum piperatum* (A.H. Sm.) Harmaja

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u vlažnim bjelogoričnim šumama. U Hrvatskoj je nađena u vlažnoj šumi crne johe (*Alnus glutinosa*) i poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Velike Gorice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Francuskoj, Hrvatskoj i Njemačkoj, sa samo jednim poznatim nalazištem u svakoj od tih zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, vrsta živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Iznimna malobrojnost populacije i ugroženost vlažnih šumskih staništa.



Postojeće mjere zaštite. Paprena kostanjevčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati stanište na jedinom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj. Kako bi se to postiglo, potrebno je šumu crne johe i poljskog jasena zaštititi od krčenja (prenamjene zemljišta), promjene vodnog režima i neodgovarajućeg gospodarenja. Šumom treba gospodariti na sljedeći način: primjenjivati isključivo prebornu stabilničnu sječu, osigurati određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala po hektaru. Mislimo da bi radi ostvarenja takvih mjera upravljanja to područje trebalo dobiti određen stupanj zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Gerhardtia piperata* u Hrvatskoj



Hapalopilus croceus (Pers. : Fr.) Donk

Šafranasta mekoporka




Hapalopilus croceus (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Engleski naziv: Orange Polypore


Važniji sinonimi: *Aurantiporus croceus* (Pers. : Fr.) Murrill

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Hapalopilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D


 **Ekologija.** Živi kao slabi parazit na starim stablima ili kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima (mrtva uspravna stabla i trupci) hrastova (*Quercus* spp.), rijetko šumskog kestena (*Castanea sativa*) ili drugih vrsta bjelogoričnog drveća.


Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s dva lokaliteta, u park-šumi Maksimir u Zagrebu i u okolici Vinkovaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je jako rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Šafranasta mekoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenom području, Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. U park-šumi Maksimir potrebno je uz stara stabla ostavljati i određen broj trupaca.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hapalopilus croceus* u Hrvatskoj

Hapalopilus salmonicolor (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar

Crngorična mekoporka



Hapalopilus salmonicolor (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Engleski naziv: Salmon Bracket

Važniji sinonimi: *Erastia salmonicolor* (Berk. et M.A. Curtis) Niemelä et Kinnunen; *Sarcoporia salmonicolor* (Berk. et M.A. Curtis) Teixeira

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Hapalopilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima borova (*Pinus* spp.), rjeđe smreke (*Picea abies*) ili jele (*Abies alba*). U Hrvatskoj je pronađena samo u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke na jelovim trupcima.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je jako rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crngorična mekoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedina dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hapalopilus salmonicolor* u Hrvatskoj



Helvella queletiana Sacc. et Traverso sensu Dissing

Žilasti hrčak



Helvella queletiana (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D.



Ekologija. Živi uglavnom u termofilnim zimzelenim i listopadnim hrastovim šumama (*Quercus* spp.) sredozemnog područja te u bukovim šumama (*Fagus sylvatica*) toplijeg dijela atlantskog područja.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od listopada do travnja na sredozemnom području, a na atlantskom području u svibnju i lipnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Korčuli.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Bosna i Hercegovina, Danska, Francuska, Hrvatska, Makedonija, Portugal i Španjolska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta poznata je samo iz Izraela.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana za razvijene zimzelene sredozemne šume s hrastom crnikom (*Quercus ilex*). Površine pod preostalim visokim zimzelenim šumama na jadranskoj obali i na otocima su male, i lako bi mogle nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije i neprimjerenog razvoja turizma. Osim toga, vrsta je prisutna u izrazito malobrojnim i izoliranim populacijama.



Postojeće mjere zaštite. Žilasti hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve preostale stare zimzelene sredozemne šume, posebno na lokalitetu na kojem je vrsta pronađena, treba sačuvati od svake sječe i degradacije te prepustiti prirodnom razvoju.

Napomena. Čini se da ova sredozemna vrsta, različita od srednjoeuropske vrste *Helvella phlebophora* Sacc. (= *H. queletiana* Sacc. et Traverso), nema znanstvenog naziva. Za potrebe ove knjige privremeno upotrebljavamo gore navedeno ime u smislu Dissinga, jednog od najvažnijih autora koji su istraživali rod *Helvella*. Dissing je prvi jasno razlučio ove dvije vrste prema njihovim morfološkim i ekološkim obilježjima.



Humaria aurantia (Clem.) Häffner, Benkert et Krisai

Narančasta čekinjarica



Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella queletiana* u Hrvatskoj

Autori: N. Matočec i I. Kušan




Humaria aurantia (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)


Važniji sinonimi: *Lachnea hybrida* (Sowerby) W. Phillips

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D

 **Ekologija.** Vrsta je vezana uz prirodne obalne zone velikih rijeka. Živi kao saprotrof na vrlo trulim krupnim ostacima topola (*Populus* spp.), jasena (*Fraxinus* sp.) i na vlažnom, pjeskovitom priobalnom tlu uz drvene ostatke ili bez njih te na natopljenim dijelovima drvene građe mostova, uvijek uz prisutnost mahovina.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u rujnu i listopadu.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u gornjem toku rijeke Kupe.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Austrija, Francuska, Hrvatska, Njemačka i Švicarska) i iznimno je rijetka, s nešto više nalaza u Njemačkoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta poznata je iz SAD-a i Indije.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Mijenjanje prirodnih riječnih tokova, nestajanje meandara, starih rukavaca, naplavinjskih obalnih zona i sprudova zbog različitih hidrotehničkih zahvata (odvodnjavanje, kanaliziranje, potapanje hidroakumulacijskim jezerima itd.) te zbog iskorištavanja pijeska. Budući da je vrsta u velikoj mjeri vezana i za krupne drvene ostatke, dodatno je ugrožava svaka degradacija prirodnih riparijskih šuma.

☞ Postojeće mjere zaštite. Narančasta čekinjarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba osigurati dovoljan broj duljih odsječaka tokova velikih rijeka s prirodnom obalnom zonom i dobro očuvanom riparijskom vegetacijom koju bi trebalo izuzeti iz svake sječe. Na lokalitetu na kojem je vrsta pronađena svu drvenastu vegetaciju treba prepustiti prirodnom razvoju. Prirodni vodni režim i struktura obale i korita ne bi se smjeli mijenjati.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Humaria aurantia* u Hrvatskoj

Hygrocybe coccineocrenata (P.D. Orton) M.M. Moser

Cretna vlažnica



Hygrocybe coccineocrenata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na acidofilnim cretovima i vlažnim travnjacima. U Hrvatskoj je nađena samo na acidofilnim cretovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, na acidofilnim cretovima: Dubravica u Hrvatskom zagorju, Lepenica i Tršće u Gorskom kotaru te Vrhovinsko polje u Lici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, smanjivanje površina pod vlažnim travnjacima i malobrojnost populacije. Zbog klimatskih promjena i nepovoljnog utjecaja čovjeka, u Hrvatskoj ionako malobrojni acidofilni cretovi pred potpunim su nestajanjem.



Postojeće mjere zaštite. Cretna vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od četiri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenom području, u Posebnom botaničkom rezervatu Dubravica.

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i gmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe coccineocrenata* u Hrvatskoj



Hygrocybe sciophanoides (Rea) P.D. Orton et Watling

Lilasta vlažnica



Hygrocybe sciophanoides (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od listopada do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u gradu Zagrebu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje. Prvi je put pronađena u Velikoj Britaniji u 19. stoljeću, a sve do nedavno nije bilo novih nalaza. U posljednjih desetak godina pronađena je na po jednom lokalitetu u Hrvatskoj, Francuskoj i Mađarskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te iznimno malobrojna populacija vrste.



Postojeće mjere zaštite. Lilasta vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, livade uz Ulicu Vrhovec u Zagrebu, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva. Na tom lokalitetu treba osigurati košnju dva puta godišnje uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe sciophanoides* u Hrvatskoj

Hygrophorus aureus Arrh.

Crvena puževica



Hygrophorus aureus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hygrophorus hypothejus* (Fr. : Fr.) Fr. var. *aureus* (Arrh.) Imler

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** C1; D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama u mikorizi s borovima (*Pinus* spp.), najčešće sa šumskim borom (*Pinus sylvestris*). U Hrvatskoj je nađena samo u nasadima šumskog bora.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od studenog do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, oba u okolici Karlovca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi (Kanada).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U autohtonoj vegetaciji naše zemlje, šumski bor živi na jako maloj površini. S druge strane nasadi najčešće nisu trajno stanište jer im je svrha eksploatacija. Tako je nasad šumskog bora na jednom od dva hrvatska nalazišta vrste potpuno posječen, čime je njezino stanište ondje uništeno. Vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crvena puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Crnogorični nasad na jedinom očuvanom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj trebalo bi trajno izuzeti iz sječe.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus aureus* u Hrvatskoj



Hygrophorus calophyllus P. Karst.

Ljepolisna puževica




Hygrophorus calophyllus (SNIMKA/PHOTO S. GUTÉN)


Važniji sinonimi: *Hygrophorus camarophyllus* (Alb. et Schwein. : Fr.) Dumée, Grandjean et Maire var. *calophyllus* (P. Karst.) Konrad et Maubl.

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Agaricales; **Porodica:** Tricholomataceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

 **Ekologija.** Živi u crnogoričnim šumama u mikorizi s borovima (*Pinus* spp.), rjeđe s drugim crnogoričnim drvećem. U Hrvatskoj je nađena samo uz šumski bor (*Pinus sylvestris*) u šumi posađenog šumskog bora, šumskog kestena (*Castanea sativa*) i hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*).


Fenologija. Plodišta se razvijaju od listopada do studenog.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području Parka prirode Medvednica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je iznimno rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Ljepolisna puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Miješanu šumu u Parku prirode Medvednica na jedinom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj, trebalo bi trajno izuzeti iz svake sječe. Budući da je šumski bor na tom lokalitetu posađen i da se ne pomlađuje, s vremenom će ga biti potrebno obnavljati.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus calophyllus* u Hrvatskoj

Hygrophorus queletii Bres.

Planinska puževica



Hygrophorus queletii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi u autohtonim crnogoričnim šumama planinskih predjela u mikorizi s arišem (*Larix decidua*), jako rijetko u nasadima ariša. U Hrvatskoj je nađena u nasadu ariša.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Velike Gorice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja. Živi u srednjoj i istočnoj Europi u području prirodne rasprostranjenosti ariša, te u Hrvatskoj. Jako je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Zbog odsutnosti ariša u autohtonoj vegetaciji naše zemlje, vrsta ovisi o pojedinim nasadima

ariša koji svojim ekološkim uvjetima mogu nadomjestiti prirodno stanište. Nasadi ariša u Hrvatskoj zauzimaju razmjerno male površine, te nisu postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojanih staništa, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije.



Postojeće mjere zaštite. Planinska puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade ariša, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe. Nasad u kojem je pronađena ova vrsta, posječen je nekoliko godina nakon nalaza.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus queletii* u Hrvatskoj



Hypholoma elongatum (Pers.) Ricken

Cretna sumporača



Hypholoma elongatum (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Sphagnum Brownie

Važniji sinonimi: *Psilocybe elongata* (Pers.) J.E. Lange; *Hypholoma elongatipes* (Peck) A.H. Sm.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: A4ac; C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof odumrlih dijelova mahova treseta-
ra (*Sphagnum* spp.), na acidofilnim cretovima. Samo iznimno
može se naći među drugim vrstama mahovina.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva
lokaliteta, na acidofilnim cretovima Lepenici i Sungerskom lugu
u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Euro-
pe, a njezina je rasprostranjenost uvjetovana rasprostranjenošću acido-
filnih cretova.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjever-
noj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih creto-
va i malobrojnost populacije na području naše zemlje. Zbog kli-
matskih promjena i nepovoljnog utjecaja čovjeka, u Hrvatskoj
ionako malobrojni acidofilni cretovi pred potpunim su nestajanjem.



Postojeće mjere zaštite. Cretna sumporača je strogo zaštićena
Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo
zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj treba-
lo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi
aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje
vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hypholoma elongatum* u Hrvatskoj

Inonotus dryophilus (Berk.) Murrill


Hrastov kopitar




Inonotus dryophilus (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hymenochaetales*; Porodica: *Hymenochaetaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D


 **Ekologija.** Živi kao parazit na starim stablima hrastova (*Quercus* spp.), vrlo rijetko na drugim vrstama bjelogoričnog drveća.


Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u park-šumi Maksimir u Zagrebu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Hrastov kopitar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini poznati nalaz ove vrste u Hrvatskoj je iz zaštićenog područja, Spomenika parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj starih stabala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

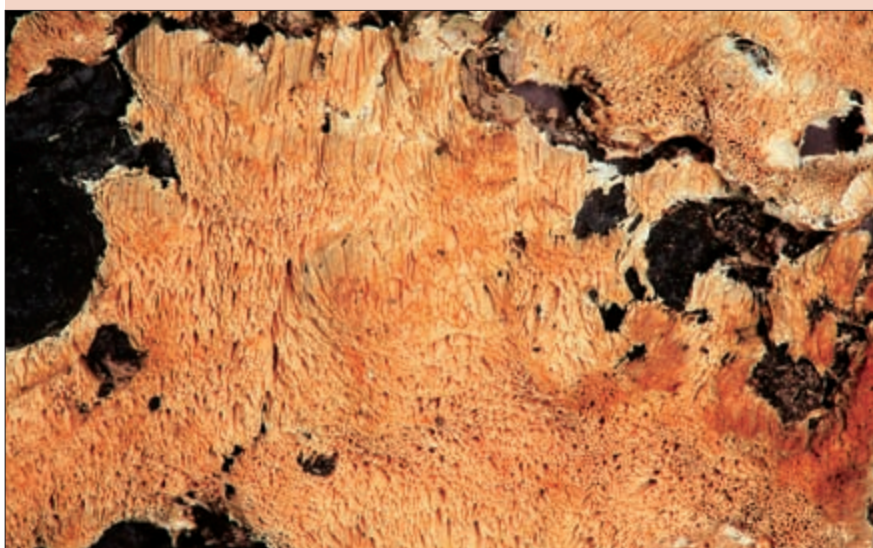


Poznata rasprostranjenost vrste *Inonotus dryophilus* u Hrvatskoj



Junghuhnia fimbriatella (Peck) Ryvarden

Resasta porokoška



Junghuhnia fimbriatella (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Irpex fimbriatellus* (Peck) Kotir. et Saaren.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Steccherinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D

Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima bukve (*Fagus sylvatica*) i jasena (*Fraxinus* spp.). U Hrvatskoj je vrsta pronađena na trupcima bukve, u šumi bukve i u šumi bukve, jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Njemačka, Poljska, Slovačka i Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Resasta porokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedina dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Junghuhnia fimbriatella* u Hrvatskoj



Marasmius caricis P. Karst.

Šaševa pritajnica



Marasmius caricis (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Gloiocephala caricis* (P. Karst.) Bas

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na mrtvim listovima i stabljikama šaševa (*Carex* spp.), u močvarama i na cretovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Tršću u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i jako je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje močvarnih staništa i cretova te malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Šaševa pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).



Predložene mjere zaštite. Acidofilni cret Tršće trebalo bi zaštititi (kao poseban rezervat) te na njemu provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius caricis* u Hrvatskoj



Marasmius cornelii Laessøe et Noordel.

Ljutkova pritajnica



Marasmius cornelii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Gloiocephala cornelii* (Laessøe et Noordel.) E. Horak

Odjeljak: Basidiomycota. **Red:** Agaricales. **Porodica:** Tricholomataceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na mrtvim listovima ljutka (*Cladium mariscus*) iznad razine vode, u močvarama i na rubovima jezera.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta: u Nacionalnom parku Krka i na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje (Danska, Hrvatska, Švedska i Velika Britanija) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje močvarnih staništa i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljutkova pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Krka.

Predložene mjere zaštite. Potrebno je očuvati što više vlažnih staništa s ljutkom. Nalazište ljutkove pritajnice na otoku Krku trebalo bi dobiti neki status zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius cornelii* u Hrvatskoj

Marasmius menieri Boud.

Rogozova pritajnica



Marasmius menieri (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Gloiocephala menieri* (Boud.) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*. **Red:** *Agaricales*. **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi na močvarnim staništima, u rogozicima, kao saprotrof na mrtvim ali uspravnim stabljikama i listovima rogoza (*Typha latifolia*), neposredno iznad razine vode.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Siska.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje močvarnih staništa i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Rogozova pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba zaštititi što veći broj močvarnih staništa s rogozicima, a u zaštitu bi trebalo uključiti i jedini poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj. Mjerama upravljanja treba osigurati stalan vodni režim i zabranu svih aktivnosti koje bi mogle narušiti prirodnost staništa.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius menieri* u Hrvatskoj



Myriosclerotinia dennisii (Svrček) J. Schwegler

Suhoperkina močvarnica



Myriosclerotinia dennisii (SNIMKA / PHOTO R. KRISTIANSEN)

Važniji sinonimi: *Sclerotinia dennisii* Svrček; *Sclerotinia eriophori* Whetzel

Odjeljak: *Ascomycota*. Red: *Helotiales*. Porodica: *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: B2ab(ii,iii,iv); C1+2a(i); D

Ekologija. Živi na cretovima sa suhoperkama (*Eriophorum* spp.) kao parazit na vrstama *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *E. scheuchzeri* i *E. vaginatum*. Plodišta se razvijaju u proljeće iz sklerocija koji su prezimili u cvatnoj stapci domadara i bili trajno nato-pljeni ili uronjeni u vodu. Spore sazrijevaju u vrijeme cvatnje domadara. Dva do četiri tjedna nakon klijanja spore u cvatu (infekcija), micelij naseljava glavni dio cvatne stapke. Do jeseni u šupljinama stapke nastaju začeci novih sklerocija koji razvijaju svoja konačna tkiva i oblik.

Fenologija. Plodišta sazrijevaju od kraja travnja do kraja lipnja, a sklerociji dovršavaju razvoj u rujnu ili listopadu.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Dubravici u Hrvatskom zagorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja srednje i sjeverne Europe. Na svom staništu u sjevernijim krajevima Europe nije rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta poznata je iz sjevernog dijela Sjeverne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Sušenje i nestajanje cretova zbog melioracijskih zahvata, prirodne sukcesije i iskorištavanja treseta, te malobrojnost populacije. Cretovi su, kao jedino stanište ove vrste u Hrvatskoj, malih i vrlo ograničenih površina pa ih je lako ugroziti ili uništiti.



Poznata rasprostranjenost vrste *Myriosclerotinia dennisii* u Hrvatskoj



Oligoporus lowei (Pilát) Gilb. et Ryvarden

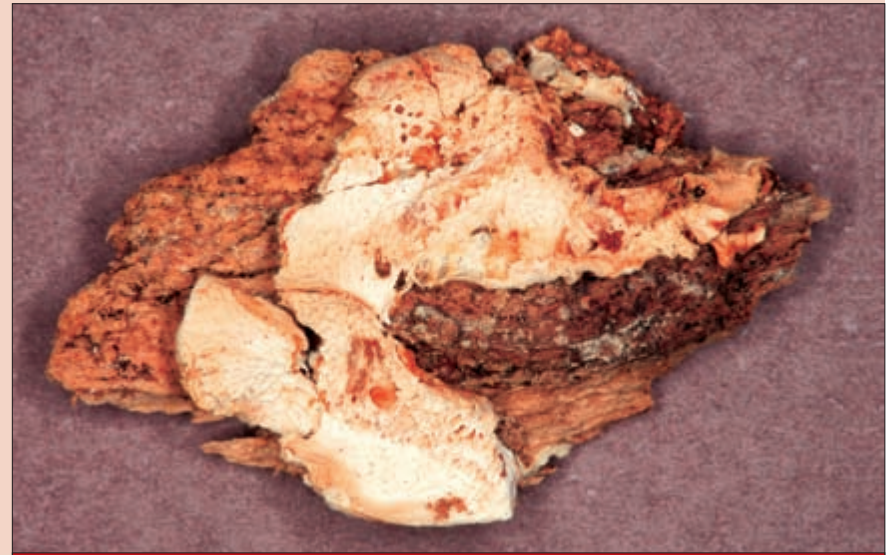
Pojasasta maloporka



Postojeće mjere zaštite. Suhoperkina močvarnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Cret Dubravicu treba nastaviti održavati mjerama aktivne zaštite (redovita košnja, uklanjanje drvenaste vegetacije). Također, potrebno je inventarizirati gljive svih preostalih neistraženih cretova sa suhoperkama i utvrditi eventualnu prisutnost ove vrste, kao i stabilnost uvjeta koji su nužni za njezino održanje.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Oligoporus lowei (suhi uzorak – dried specimen) (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Postia lowei* (Pilát) Jülich; *Spongiporus lowei* (Pilát) A. David

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke na trupu jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Pachyella peltata Pfister et Cand.

Štitasta vodoljupka

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, prema lo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

⚒ **Postojeće mjere zaštite.** Pojasasta maloporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Oligoporus lowei* u Hrvatskoj



Pachyella peltata (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

⚒ **Ekologija.** Živi kao saprotrof na povremeno ili stalno natopljenim, vrlo trulim trupcima i uspravnim mrtvim stablima i na tlu oko njih u riparijskim šumama s vrbama (*Salix* spp.), johama (*Alnus* spp.) i poljskim jasenom (*Fraxinus angustifolia*). Supstrat čine trupci vrbe (*Salix* spp.), crne joha (*Alnus glutinosa*) i sremze (*Prunus padus*). Vrsta je strogo vezana uz vodena staništa sporih i brzih tekućica te uz jezera.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.

⚒ **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je s tri lokaliteta, na područjima slijeva donjeg toka rijeke Kupe, srednjeg toka rijeke Korane i Plitvičkih jezera.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u tri zemlje (Francuska, Hrvatska i Njemačka) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Mijenjanje prirodnih riječnih tokova, nestajanje meandara, naplavinskih obalnih zona i sprudova zbog različitih hidrotehničkih zahvata (odvodnjavanje, kanaliziranje, potapanje hidroakumulacijskim jezerima itd.) i zbog iskorištavanja pijeska. Budući da je ova vrsta vezana za krupne drvne ostatke, dodatno je ugrožava svaka degradacija prirodnih riparijskih šuma.

! **Postojeće mjere zaštite.** Štitasta vodoljupka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedan od tri poznata nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Potrebno je osigurati dovoljan broj duljih odsječaka vodenih tokova s prirodnom obalnom zonom i dobro očuvanim starim vrbicama i jošicima koje treba izuzeti iz svake sječe. Na lokalitetima na kojima je vrsta pronađena svu drvenastu vegetaciju treba prepustiti prirodnom razvoju. Prirodni vodni režim i struktura obale i korita ne bi se smjeli mijenjati.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pachyella peltata* u Hrvatskoj



Pachyella pseudosuccosa (Le Gal) Pfister

Sočna vodoljupka



Pachyella pseudosuccosa (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEĆ)

Važniji sinonimi: *Pachyella aquatilis* (Berthet et Donadini) Donadini

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi kao saprotrof na trajno natopljenim ili u vodu uronjenim vrlo trulim trupcima i drugim krupnim drvnim ostacima te na tlu oko njih. Supstrat čine trupci bjelogoričnog drveća, u Hrvatskoj jasena (*Fraxinus* sp.) i vrbe (*Salix* sp.). Vrsta je strogo vezana uz vodena staništa sporih i brzih potoka i manjih rijeka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od ožujka do lipnja, a rijetko i u kasno ljeto.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u gornjem toku rijeke Korane te iz okolice Trakošćana.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Francuska, Hrvatska, Njemačka i Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Mijenjanje prirodnih riječnih tokova, nestajanje meandara, naplavinjskih obalnih zona i sprudova zbog različitih hidrotehničkih zahvata (odvodnjavanje, kanaliziranje, potapanje hidroakumulacijskim jezerima itd.) i zbog iskorištavanja pijeska. Budući da je ova vrsta vezana za krupne drvene ostatke, dodatno je ugrožava svaka degradacija prirodnih riparijskih šuma.



Postojeće mjere zaštite. Sočna vodoljupka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo



Poznata rasprostranjenost vrste *Pachyella pseudosuccosa* u Hrvatskoj



***Peziza ammophila* Durieu et Mont.**

Pješčarska zdjeličarka

zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od dva poznata nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Potrebno je osigurati dovoljan broj duljih odsječaka vodenih tokova s prirodnom obalnom zonom i dobro očuvanim starim vrbicama i jošićima koje treba izuzeti iz svake sječe. Na lokalitetima na kojima je vrsta pronađena svu drvenastu vegetaciju treba prepustiti prirodnom razvoju. Prirodni vodni režim i struktura obale i korita ne bi se smjeli mijenjati.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Peziza ammophila (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Engleski naziv: Dune Cup

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);

Kriterij: A3ace; B2ab(ii,iii,iv); C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na primorskim obalnim dinama uz pješčarsku milavu (*Ammophila arenaria*) te na kontinentalnim pješčarskim staništima u Hrvatskoj, Njemačkoj, Poljskoj i Slovačkoj. U Hrvatskoj živi na pionirskom pješčarskom travnjaku s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*), u Njemačkoj u pješčarskoj zajednici *Jurineo-Koelerietum*, a u Slovačkoj na pješčarskoj otvorenoj stepi. Plodišta su uvijek barem djelomično ukopana u pjeskovito tlo.

Fenologija. Plodišta se na primorskim dinama sjeverne polutke uglavnom razvijaju od veljače do lipnja, a na južnoj u listopadu i studenom. Na europskim kontinentalnim pješčarskim staništima vrsta razvija plodišta od srpnja na sjeveru do studenog na jugu Europe.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s Klošarskih pijesaka u blizini Đurdevca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja. Glavnina rasprostranjenosti je u zemljama uz Baltičko i Sjeverno more te Atlantski ocean. Posvuda je strogo ograničena na male površine s pješčarskim staništima i u većini zemalja je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u nekoliko zemalja Afrike i Azije, SAD-u, Kanadi, Argentini i na Novom Zelandu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Pješčarska zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na jedinom hrvatskom nalazištu, Klošarskim pijescima, treba hitno zaustaviti svako iskapanje pijeska, a taj lokalitet proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza ammophila* u Hrvatskoj

Peziza boltonii Quél.

Tamnozrnata zdjeličarka



Peziza boltonii (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na primorskim obalnim dinama, a u Hrvatskoj je zabilježena na pjeskovitim prirodnim obalama rijeke Save i u bušicima (vegetacija *Cistus* spp.) na pjeskovitom tlu. Jedino je u Danskoj zabilježena na karbonatnim i glinastim tlima u šumama.

Fenologija. Na pjeskovitim dinama sredozemnog i toplog atlantskog područja Europe te bušicima, plodišta se razvijaju u studenom i prosincu, a uz rijeku Savu u ožujku i travnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je na četiri lokaliteta: dva uz rijeku Savu na području grada Zagreba, jedan na otoku Braču i jedan na otoku Biševu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja (Češka, Danska, Francuska, Hrvatska, Italija, Nizozemska, Portugal, Španjolska, Velika Britanija).



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza boltonii* u Hrvatskoj



Peziza subuliginosa Donadini

Cretna zdjeličarka

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije pronađena.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Preostale površine s prirodnim pješčanim obalama velikih rijeka vrlo su male i iznimno su ugrožene. Ugrožavaju ih različiti hidrotehnički zahvati i iskorištavanje pijeska. Stari bušići na pjeskovitim tlima jadranske obale i otoka također su male površine i lako mogu nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije i neprimjerenog razvoja turizma.

Postojeće mjere zaštite. Tamnozrnata zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedan od poznatih lokaliteta ove vrste u Hrvatskoj (Savska Opatovina u Zagrebu) potpuno je uništen pretvaranjem u njegovanu travnatu površinu, a obala rijeke je kanalizirana. Drugi lokalitet sa starim bušikom na otoku Biševu potpuno je stradao u nedavnom požaru. Na preostala dva nalazišta trebalo bi osigurati neometan prirodni razvoj staništa.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Peziza subuliginosa (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)



Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na trajno natopljenom tlu, bogatom sitnim biljnim ostacima. Vezana je za močvarna staništa umjerene zone, uz karbonatna tla. Jedino poznato stanište u Hrvatskoj mala je brdska močvara sa suhoperkom (*Eriophorum* sp.), trskom (*Phragmites* sp.), šaševima (*Carex* spp.) i mahovinama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju ljeti.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području Žumberačkog gorja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u tri zemlje (Belgija, Francuska i Hrvatska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Ubrzano nestajanje svih tipova močvarnih staništa, a posebno onih koji su prikladni za život ove vrste. Uz to, populacija vrste izrazito je malobrojna.



Postojeće mjere zaštite. Cretna zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino poznato nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Sva preostala močvarna staništa sa suhoperkama, trskom i šaševima na karbonatnim tlima, uključujući i ono na kojem



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza subuliginosa* u Hrvatskoj

je vrsta pronađena, trebalo bi najstrože zaštititi i održavati aktivnim mjerama (sprečavanje sukcesije, održavanje prirodnog vodnog režima).

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Phellinus pouzarii Kotl.

Pouzarov plutnjak



Phellinus pouzarii (SNIMKA / PHOTO J. VLAŠAK)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hymenochaetales*;
Porodica: *Hymenochaetaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima jele (*Abies alba*). U Hrvatskoj je pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke (*Picea abies*), na trupcima jele.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Češka, Hrvatska, Njemačka, Slovačka i Ukrajina) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Pouzarov plutnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phellinus pouzarii* u Hrvatskoj

Piptoporus soloniensis (Dubois : Fr.) Pilát


Lepezasta kopitarka




Piptoporus soloniensis (SNIMKA / PHOTO T. HATTORI)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D


 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima šumskog kestena (*Castanea sativa*) i hrastova (*Quercus* spp.). U Hrvatskoj je vrsta pronađena u lužnjakovoj šumi na trupcima i odumrlim dijelovima starih stabala hrasta lužnjaka (*Quercus robur*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.


 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Vinkovaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje (Francuska, Hrvatska, Mađarska i Ukrajina) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Lepezasta kopitarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Šuma u okolici Vinkovaca u kojoj je ova vrsta pronađena u međuvremenu je posječena, pa to nalazište više nije moguće zaštititi.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Piptoporus soloniensis* u Hrvatskoj



Poronia punctata (L. : Fr.) Fr.

Magareća točkarica



Poronia punctata (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Nail Fungus

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Xylariales*; Porodica: *Xylariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na izmetu magarca (*Equus asinus*), konja (*Equus caballus*), a rijetko goveda (*Bos taurus*) i slo-nova (*Loxodonta africana* i *Elephas maximus*), gotovo isključivo na primorskim travnjacima.

Fenologija. Plodišta se pojavljuju cijele godine osim na sredozemnom području gdje se razvijaju uglavnom od studenog do travnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na jednom lokalitetu, na primorskim padinama planine Biokova.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Sa sigurnošću se može reći da vrsta još uvijek živi samo u 13 europskih zemalja (Bugarska, Finska, Francus-

ka, Grčka, Hrvatska, Italija, Latvija, Nizozemska, Njemačka, Rumunjska, Španjolska, Švedska i Velika Britanija) od ukupno 26 u kojima je do danas zabilježena. Vjerojatno je već izumrla u 13 zemalja jer su u njima posljednji nalazi stariji od 50 godina.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta zabilježena je u Mongoliji, SAD-u i Venezueli.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Glavni je uzrok ugroženosti velika promjena u uzgoju stoke. Na velikom području sjeverne, srednje i zapadne Europe stoka se do kraja 19. stoljeća, kada je vrsta bila razmjerno česta, uzgajala ekstenzivno na prostranim pašnjacima, a životinje su pasle na otvorenom tijekom većeg dijela godine. Takav se način uzgoja održao u južnom i istočnom dijelu Europe sve do sredi-




Poznata rasprostranjenost vrste *Poronia punctata* u Hrvatskoj



Psathyrella ammophila (Durieu et Lév.) P.D. Orton

Pješčarska slabunjavka

ne 20. stoljeća. Modernim načinom uzgoja stoka se drži u zatvorenim prostorima, pa potencijalna staništa ove vrste ostaju bez nužnog supstrata. Osim toga, strome i plodišta razvijaju se iznimno sporo.

 **Postojeće mjere zaštite.** Magareća točkarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Biokovo.

Predložene mjere zaštite. Koliko je god to moguće, potrebno je vratiti se tradicionalnom načinu uzgoja stoke. Osim toga, trebalo bi očuvati i povećati brojnost autohtonog dalmatinskog magarca koji je najbolje prilagođen životu u primorskim krajevima Hrvatske. U područjima Europe u kojima je i danas ova vrsta razmjerno česta (pojedini lokaliteti u Velikoj Britaniji i Nizozemskoj), konji borave na otvorenom neprekidno cijele godine.

Autori: N. Matočec i I. Kušan




Psathyrella ammophila (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)


Engleski naziv: Dune Brittlestem

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Coprinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: A4ace; C1; D

 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na pješčarskim staništima. U Hrvatskoj živi na pionirskom pješčarskom travnjaku s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do prosinca.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s Kloštarskih pijesaka u blizini Đurđevca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe. Ovisna je o rasprostranjenosti i očuvanosti pješčarskih staništa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u sjevernoj Africi i Sjevernoj Americi.



Pseudorhizina sphaerospora (Peck) Pouzar

Prašumska hrčkovica

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji i malobrojnost populacije.

🚫 **Postojeće mjere zaštite.** Pješčarska slabunjavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Kloštarski pijesci jedan su od posljednjih preostalih lokaliteta s pješčarskim staništem u Hrvatskoj i od iznimne su vrijednosti za očuvanje znatnog broja pješčarskih gljiva i biljaka. Taj lokalitet potrebno je hitno zaštititi, tj. proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Psathyrella ammophila* u Hrvatskoj



Pseudorhizina sphaerospora (SNIMKA / PHOTO J. NITARE)

Važniji sinonimi: *Gyromitra sphaerospora* (Peck) Sacc.


Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Discinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); **Kriterij:** D

🍄 **Ekologija.** U srednjoj Europi živi u crnogoričnim i miješanim šumama prašumskog tipa na trulim, mahovinama posve obraslim trupcima jele (*Abies alba*), smreke (*Picea abies*), rijetko bukve (*Fagus sylvatica*). U Sjevernoj Americi živi u listopadnim i miješanim šumama na mahovinama obraslim trupcima različitih vrsta topola (*Populus* spp.), američkog javora (*Acer negundo*), breze (*Betula papyrifera*), rjeđe kanadske smreke (*Picea glauca*) i kanadske jele (*Abies balsamea*). U Skandinaviji se plodišta vrste pojavljuju samo na stovarištima drvnog materijala te uz pilane i rubove šumskih puteva, na tlu s drvnim ostacima.


Fenologija. Plodišta sazrijevaju od početka lipnja do početka kolovoza, često na istom mjestu, ali, čini se, u desetljetnim razmacima.




 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja, na području Skandinavije i u nekim planinskim masivima srednje Europe, i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta rasprostranjena je u sjevernom dijelu Sjeverne Amerike, a poznata je i iz Japana, Kine te s Kavkaza.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, malobrojnost populacije, te vrlo sporo dozrijevanje plodišta, uz to osjetljivih na isušivanje.

 **Postojeće mjere zaštite.** Prašumska hrčkovica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Na čitavom području Nacionalnog parka Plitvička jezera trebalo bi obustavljanjem svake sječe omogućiti stvaranje prašumskih uvjeta.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pseudorhizina sphaerospora* u Hrvatskoj



Resupinatus vetlinianus (Domański) M.M. Moser

Bukova postrančica



Resupinatus vetlinianus (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Pleurotus vetlinianus* Domański

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: B2ab(ii,iii,iv); D



Ekologija. Živi u bukovim prašumama i šumama prašumskog tipa kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima bukve (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj i Poljskoj i krajnje je rijetka. U Poljskoj su poznata samo dva nalazišta, na planini Bieszczady (Karpati).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije pronađena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Bukova postrančica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Resupinatus vetlinianus* u Hrvatskoj

Skeletocutis odora (Peck→Sacc.) Ginns

Mirisna hrskavičarka



Skeletocutis odora (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Incrustoporia tschulymica* (Pilát) Domański;
Skeletocutis tschulymica (Pilát) Jean Keller

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D

Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama prašumskog tipa, prvenstveno u tajgama sjeverne Europe, kao saprotrof na trupcima i drugim krupnim drvnim ostacima smreke (*Picea abies*) ili jele (*Abies alba*). Vrlo rijetko se može naći i na trepetljikavoj topoli (*Populus tremula*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja. Najviše je nalazišta poznato u zemljama sjeverne Europe, dok je u ostalom dijelu Europe vrsta iznimno rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Mirisna hrskavičarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Skeletocutis odora* u Hrvatskoj



Skeletocutis papyracea A. David

Papirasta hrskavičarka



Skeletocutis papyracea (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je vrsta pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*) na trupcima jele i smreke.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje (Francuska, Hrvatska, Norveška i Švedska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Papirasta hrskavičarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zauzaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Skeletocutis papyracea* u Hrvatskoj

Sparassis crispa (Wulfen : Fr.) Fr.

Kovrčasta kokica




Sparassis crispa (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)


Engleski naziv: Wood Cauliflower

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Cantharellales*; Porodica: *Sparassidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: C1


 **Ekologija.** Živi kao parazit na starim stablima borova (*Pinus* spp.), prvenstveno šumskog bora (*Pinus sylvestris*), rijetko na drugom crnogoričnom drveću, kao što je smreka (*Picea abies*), duglazija (*Pseudotsuga menziesii*) i ariš (*Larix* sp.). Plodišta se razvijaju na tlu uz bazu stabla. U Hrvatskoj je vrsta nađena uz Vajmutov bor (*Pinus strobus*).


Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Do sada je sa sigurnošću poznata samo s dva lokaliteta: u Hrvatskom zagorju i u okolici Karlovca. Nekoliko drugih nalaza ove vrste u Hrvatskoj najvjerojatnije se odnosi na vrlo sličnu vrstu *Sparassis spathulata* (lopatasta kokica).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe. U zemljama u kojima šumski bor tvori autohtone šume ili su brojni njegovi stari nasadi nije rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Vrlo male površine s autohtonom šumom šumskog bora, vrlo male površine pod starim borovim nasadima, skupljanje plodišta za hranu te malobrojnost populacije u našoj zemlji.

 **Postojeće mjere zaštite.** Kovrčasta kokica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Najvrednije crnogorične nasade, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Sparassis crispa* u Hrvatskoj



Trichoglossum confusum E.J. Durand

Blijedotrusni dlakojezičnjak



Trichoglossum confusum (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i u svijetlim travnatim bjelogoričnim šumama.

Fenologija. Plodišta se u Hrvatskoj razvijaju u studenom.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području grada Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Hrvatskoj, poznata je samo iz SAD-a i Kine.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji vrsta živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, a površine im se stalno smanjuju. Njezine su populacije iznimno malobrojne u svjetskim razmjerima.



Postojeće mjere zaštite. Blijedotrusni dlakojezičnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, livade uz Ulicu Vrhovec u Zagrebu, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva. Na tom lokalitetu potrebno je osigurati košnju dvaput godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Trichoglossum confusum* u Hrvatskoj

Trichoglossum variabile (E.J. Durand) Nannf.


Promjenjivi dlakojezičnjak




Trichoglossum variabile (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR); Kriterij: D


 **Ekologija.** U umjerenom i hladnom pojasu živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, na cretovima s drijansom (*Dryas octopetala*), u grmljacima sleča (*Rhododendron* spp.) i u svijetlim travnatim šumama s hrastovima (*Quercus* spp.). U tropskom području živi na plantažama bambusa.


Fenologija. Plodišta se u umjerenom i hladnom pojasu razvijaju od rujna do studenog, ovisno o podneblju i nadmorskoj visini, a u tropskim područjima od prosinca do travnja.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Hrvatska, Njemačka, Švedska i Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz SAD-a, Jamajke, Trinidada i Tobaga, planinskih krajeva središnje Azije i Japana te iz Nove Gvineje.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** U našoj zemlji vrsta živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, a takve se površine stalno smanjuju. Populacije ove vrste su iznimno malo-brojne i izolirane na području čitave Europe.

 **Postojeće mjere zaštite.** Promjenjivi dlakojezičnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na jedinom lokalitetu na kojem je vrsta pronađena u Hrvatskoj potrebno je osigurati košnju barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Trichoglossum variabile* u Hrvatskoj



Tulostoma fimbriatum Fr.

Resasta pušnica



Tulostoma fimbriatum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Tulostomatales*;
Porodica: *Tulostomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: kritično ugrožena (CR);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na pješčarskim staništima, rijetko na suhim i otvorenim staništima drugog tipa.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći cijele godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta: na Kloštarskim pijescima u blizini Đurđevca i na otoku Mljetu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja i prilično je rijetka. Uglavnom je ovisna o rasprostranjenosti i očuvanosti pješčarskih staništa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji, Južnoj Americi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Resasta pušnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Nužna je zaštita Kloštarskih pijesaka i pješčarskih staništa na otoku Mljetu. Kloštarski pijesci jedan su od posljednjih preostalih lokaliteta s pješčarskim staništem u Hrvatskoj i dragocjeni su za očuvanje znatnog broja pješčarskih gljiva i biljaka. Taj lokalitet je potrebno hitno zaštititi, odnosno proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom. Pješčarska staništa na istočnom dijelu otoka Mljeta pod velikim su pritiskom turizma i hitno je potrebno naći pravu mjeru između očuvanja prirode i turističkog razvitka.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Tulostoma fimbriatum* u Hrvatskoj



UGROŽENE | ENDANGERED
VRSTE | SPECIES

EN





Aleuria boudieri (Höhn.) J. Moravec


Jarkocrvena tanjurica



Aleuria boudieri (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D

 **Ekologija.** Živi samo na golom šumskom tlu, uz rubove puteva i staza te na obalama slatkovodnih površina u bjelogoričnim i crnogoričnim šumama. Obalne zone, slobodne od vaskularnih biljnih vrsta, rezultat su stalnog ispiranja hranjivih tvari i nedostatka kisika u obalnom tlu koje je trajno natopljeno vodom. Šumsko tlo staza i puteva nastalo je stalnim ljudskim i/ili životinjskim utjecajem (npr. gaženjem, ležanjem, lakim prijevozom, izvlačenjem trupaca), ali u mjeri koja ne uzrokuje snažnije erozivne procese.

Fenologija. Plodišta se u kontinentalnim gorskim krajevima razvijaju od srpnja do listopada, a na sredozemnom području u siječnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Delnica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Austrija, Francuska, Hrvatska, Španjolska i Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Šumski putevi i staze zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju kao mikrostanište zbog erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Prirodne obale malih slatkih voda vrlo su osjetljive, a često su i izložene degradaciji zbog različitih ljudskih zahvata. Također, vrsta je ugrožena zbog iznimne malobrojnosti i međusobne udaljenosti populacija.



Poznata rasprostranjenost vrste *Aleuria boudieri* u Hrvatskoj



***Amanita caesarea* (Scop. : Fr.) Pers.**

Blagva



Postojeće mjere zaštite. Jarkocrvena tanjurica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije šumske puteve i staze, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, trebalo bi održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja. Prilikom šumarskih radova ne bi se smjelo odlagati grane i grančice na šumske puteve i staze. Osim toga, prirodne obalne zone malih slatkovodnih staništa i njihov šumski sklop trebalo bi očuvati u prirodnom stanju.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Amanita caesarea (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Caesar's Amanita

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Amanitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: A3ad



Ekologija. Živi u termofilnim bjelogoričnim šumama (listopadnim i zimzelenim), u mikorizi s različitim hrastovima (*Quercus* spp.) i sa šumskim kestenom (*Castanea sativa*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Do sada je zabilježena samo u sjevernoj polovici Hrvatske.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u južnoj, istočnoj i središnjoj Europi. Ne živi sjevernije od Njemačke i Belgije. U južnoj Europi je uobičajena vrsta, dok je prema sjeveru sve rjeđa.



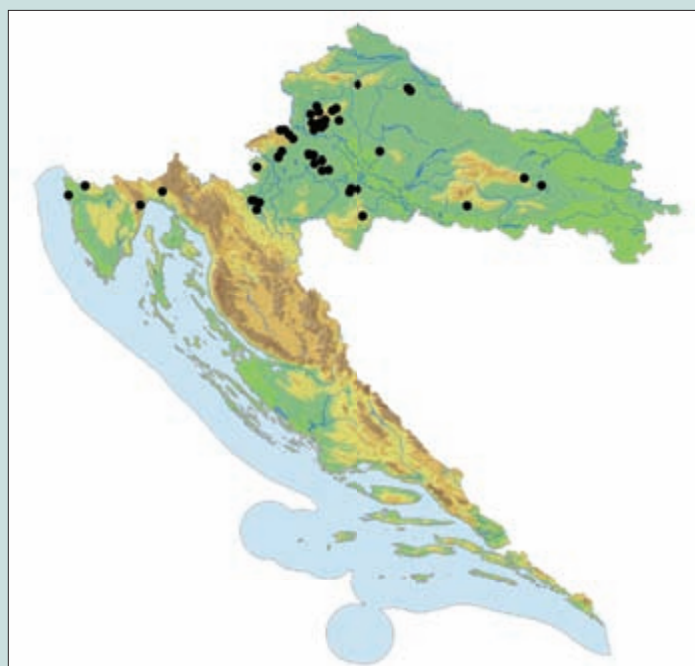
Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Veliki pritisak intenzivnog skupljanja plodišta za hranu na nedovoljno veliku populaciju vrste.

☞ Postojeće mjere zaštite. Blagva je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedan dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica i Parku prirode Učka.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Amanita caesarea* u Hrvatskoj

Amylocorticium subincarnatum (Peck) Pouzar

Crvenkasta jodokorka



Amylocorticium subincarnatum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Atheliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka smreke (*Picea abies*), jele (*Abies alba*) i alepskog bora (*Pinus halepensis*). Najviše voli prašumska staništa.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta: u Nacionalnom parku Plitvička jezera i Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crvenkasta jodokorka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera, a drugo u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Amylocorticium subincarnatum* u Hrvatskoj



Antrodia crassa (P. Karst.) Ryvarden

Debela drvoporka



Antrodia crassa (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Amyloporia crassa* (P. Karst.) Bondartsev et Singer; *Amyloporiella crassa* (P. Karst.) A. David et Tortiç

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Meripilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama kao saprotrof velikih drvnih ostataka smreke (*Picea abies*), ariša (*Larix* spp.), jele (*Abies alba*) i borova (*Pinus* spp.). U Hrvatskoj je pronađena samo na smreki.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, sva tri u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak velikih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Debela drvoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Sva tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Antrodia crassa* u Hrvatskoj

Antrodiella fragrans (A. David et Tortić) A. David et Tortić

Mirisna smolocijevka



Antrodiella fragrans (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Trametes fragrans* A. David et Tortić

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Steccherinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: D



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama kao saprotrof drvnih ostataka različitih vrsta drveća. U Hrvatskoj je pronađena samo u šumi hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) na granama hrasta.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći cijele godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Siska.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Austriji, Hrvatskoj, Slovačkoj i Sloveniji. Nešto je češća u Austriji, a u ostale tri zemlje poznata je ukupno samo s desetak lokaliteta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mirisna smolocijevka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na jedinom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj oplodnu sječu šume hrasta lužnjaka treba zamijeniti prebornom te ostavljati određen broj trupaca, starih i mrtvih uspravnih stabala po hektaru.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Antrodiella fragrans* u Hrvatskoj



Camarophylloopsis micacea (Berk. et Broome) Arnolds

Žutosmeđa prljavica



Camarophylloopsis micacea (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hygrotrama micaceum* (Berk. et Broome) Bon;
Camarophylloopsis phaeoxantha (Romagn.) Arnolds

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe u grmljacima i šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od listopada do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i rijetka je.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Zabilježena je samo u Europi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Žutosmeđa prljavica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Na nalazištu ove vrste u Hrvatskoj treba osigurati košnju barem jednom godišnje te ukloniti pokošeni biljni materijal.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Camarophylloopsis micacea* u Hrvatskoj

Ceriporiopsis myceliosa (Peck) Ryvarden et Gilb.

Korjenasta krastoporka



Ceriporiopsis myceliosa (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Anomoporia myceliosa* (Peck) Pouzar

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hapalopilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta drveća. U Hrvatskoj je pronađena samo u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na ležećem deblu smreke.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Korjenasta krastoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Ceriporiopsis myceliosa* u Hrvatskoj



Clavulicium macounii (Burt) Parmasto

Smeđasta voskokorka



Clavulicium macounii (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Clavulicium vinososcabens* (Burt) Pouzar

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Cantharellales; **Porodica:** Clavulinaceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima različitih vrsta drveća u poodmaklom stupnju razgradnje. U Hrvatskoj je pronađena samo u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na panju crnogorice, najvjerojatnije jele.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smeđasta voskokorka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Clavulicium macounii* u Hrvatskoj

Clitocybe collina (Velen.) Klán

Stepska uleknjača



Clitocybe collina (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Clitocybe herbarum* Romagn.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim travnjacima, često na pješčanim tlima. U Hrvatskoj je pronađena na pionirskom pješčarskom travnjaku s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do siječnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na Kloštarskim pijescima u okolici Đurđevca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima, posebno onih na pješčanoj podlozi, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Stepska uleknjača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, lokalitet Kloštarski pijesci, potrebno je proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Clitocybe collina* u Hrvatskoj



Contumyces rosellus (J.E. Lange → M.M. Moser) Redhead et al.

Ružičasta mahovinka



Contumyces rosellus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Marasmiellus rosellus* (J.E. Lange → M.M. Moser) Kuyper et Noordel; *Omphalina rosella* (J.E. Lange → M.M. Moser) Redhead, Ammirati et Norvell; *Mycena carnicolor* P.D. Orton

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, a bogati su mahovinama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ružičasta mahovinka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Contumyces rosellus* u Hrvatskoj

Dermoloma josserandii Dennis et P.D. Orton

Sitnosporna besjajnica



Dermoloma josserandii (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Dermoloma hygrophorus* Joss.; *Dermoloma phaeopodium* P.D. Orton; *Dermoloma pragensis* Kubička (nom. inval.)

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Agaricales; **Porodica:** Tricholomataceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe u parkovima i svijetlim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u gradu Zagrebu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sitnosporna besjajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, livade uz Ulicu Vrhovec u Zagrebu, potrebno je proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva. Na tom lokalitetu potrebno je osigurati košnju barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Dermoloma josserandii* u Hrvatskoj



Dermoloma pseudocuneifolium Herink ex Bon

Mala besjajnica



Dermoloma pseudocuneifolium (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta: na području grada Zagreba i u okolici Crnog Luga.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mala besjajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokoenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Dermoloma pseudocuneifolium* u Hrvatskoj

Desmazierella acicola Lib.

Borova bodljočaška



Desmazierella acicola (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Verticicladium trifidum* Preuss – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Sarcosomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na otpalim listovima različitih vrsta borova (*Pinus* spp.) u gorskim i borealnim šumama te u nasadi-
ma šumskog i crnog bora (*Pinus sylvestris* i *P. nigra*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od siječnja do svibnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, uglavnom srednje, sjeverne i istočne Europe.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je na području Stjenjaka u SAD-u.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji vrsta je pronađena samo u jednom starijem nasadu šumskog bora, uklopljenom u šumu hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*) i šumskog kestena (*Castanea sativa*). Prikladni nasadi su u Hrvatskoj vrlo rijetki i podložni su potpunoj sječi jer nisu osmišljeni kao trajno stanište, dok su

prirodne šume šumskog i crnog bora, kao potencijalno stanište vrste, vrlo malih površina i lako bi mogle nestati u požaru.



Postojeće mjere zaštite. Borova bodljočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Šumu hrasta kitnjaka i šumskog kestena s uklopljenim nasadom šumskog bora, u kojoj je vrsta pronađena, kao i sve prirodne šume šumskog i crnog bora, potrebno je izuzeti iz svake sječe, štiti od požara te u njima osigurati neometan razvoj tla i listinca.

Napomena. Populacije na sredozemnim vrstama borova zabilježene u literaturi pod imenom *Desmazierella acicola* morfološki se od nje jasno razlikuju i vjerojatno čine posebnu vrstu u rodu *Desmazierella*.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Desmazierella acicola* u Hrvatskoj



Entoloma bloxamii (Berk. et Broome) Sacc.

Ljubičastoplava rudoliska



Entoloma bloxamii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Big Blue Pinkgill

Važniji sinonimi: *Entoloma madidum* (Fr. →) Gillet

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta: u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, na Kordunu, otoku Krku i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u većini zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi (Kanarski otoci), Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljubičastoplava rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Velebit i u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma bloxamii* u Hrvatskoj

Entoloma catalaunicum (Singer) Noordel.

Planinska rudoliska



Entoloma catalaunicum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: B2ab(ii,iii); D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u subalpskoj i alpskoj vegetaciji: na travnjacima, u grmljacima i šumama. Rijetko se može naći i u nižim područjima, na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja. Nešto je češća u zemljama alpskog područja, dok je drugdje vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Planinska rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma catalaunicum* u Hrvatskoj



Entoloma kervernii (Guern.) M.M. Moser

Smečkastočehava rudoliska



Entoloma kervernii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, na vlažnim travnjacima i acidofilnim cretovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Tršču u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, znatno smanjivanje površina pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smečkastočehava rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima). Osim toga, treba očuvati i površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokrošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma kervernii* u Hrvatskoj

Entoloma opacum (Velen.) Noordel.

Mračna rudoliska



Entoloma opacum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima i u šumama. U Hrvatskoj je pronađena na parkovnom travnjaku.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od veljače do travnja te od listopada do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području grada Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mračna rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Travnjačko stanište na jedinom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj treba očuvati.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma opacum* u Hrvatskoj



Entoloma rhombisporum (Kühner et Boursier) E. Horak

Rombosporna rudoliska



Entoloma rhombisporum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1, D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, na vlažnim travnjacima i acidofilnim cretovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Tršču u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, znatno smanjivanje površina pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Rombosporna rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima). Osim toga, treba očuvati i površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma rhombisporum* u Hrvatskoj

Fomitopsis rosea (Alb. et Schwein. : Fr.) P. Karst.

Ružičasta gubovka



Fomitopsis rosea (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof krupnih drvnih ostataka smreke (*Picea abies*), no zabilježena je i na jeli (*Abies alba*). U Hrvatskoj je pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke prašumskog tipa, na trupcima smreke.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u većini zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ružičasta gubovka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Fomitopsis rosea* u Hrvatskoj



Haasiella splendidissima Kotl. et Pouzar

Sjajna prekrasnica



Haasiella splendidissima (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Omphalina venustissima* (Fr.) M. Lange var. *splendidissima* (Kotl. et Pouzar) E. Ludw.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla i sitnih drvnih ostataka u bjelogoričnim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Stubičkih Toplica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Italija, Poljska, Slovačka, Švicarska i Velika Britanija). Iznimno je rijetka vrsta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sjajna prekrasnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Haasiella splendidissima* u Hrvatskoj

Hebeloma gigaspermum Gröger et Zschiesch.

Velikosporna bljedunjavka



Hebeloma gigaspermum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hebeloma groegeri* Bon

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u mikorizi s različitim vrstama bjelogoričnog drveća i gmlja (najčešće s vrbama [*Salix* spp.] i johama [*Alnus* spp.]), na vlažnim staništima kao što su vlažne šume i acidofilni cretovi.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Tršču u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i rijetka je.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, smanjivanje površina pod vlažnim šumskim staništima te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Velikosporna bljedunjavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hebeloma gigaspermum* u Hrvatskoj



Helvella spadicea Schaeff.

Crno-bijeli hrčak



Helvella spadicea (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Helvella leucopus* Pers.; *Helvella monachella* (Scop.: Fr.) Fr. sensu auct. non Scop. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** C1



Ekologija. Živi na pješčanim tlima prirodnih obalnih zona alpskih potoka i velikih nizinskih rijeka te na pješčarskim stepama uz različite vrste topola (*Populus* spp.), rijetko vrba (*Salix* spp.), a također i na primorskim obalnim dinama uz primorski bor (*Pinus pinaster*). U Hrvatskoj je poznata samo s pješčanih nanosa uz velike nizinske rijeke.



Fenologija. Na sredozemnom i toplom atlantskom području Europe plodišta se razvijaju od prosinca do travnja, uz velike kontinentalne rijeke i u pješčarskim stepama Euroazije i Sjeverne Amerike u travnju i svibnju, a u visokim planinama od lipnja do početka rujna.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je na devet lokaliteta, od čega ih je osam uz rijeku Dravu, a jedan uz rijeku Neretvu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja. Rasprostranjena je na području Sredozemlja, na obalnim područjima toplijeg dijela Atlantika, u Alpama i na područjima pješčarskih stepa te velikih rijeka srednje i istočne Europe.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta zabilježena je u Alžiru, središnjim i jugozapadnim dijelovima Azije te na području Stjenjaka u SAD-u.


! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Preostale površine s prirodnim pješčanim obalama velikih rijeka, koje čine jedino poznato stanište ove vrste u našoj zemlji, vrlo su male i iznimno ugrožene različitim hidrotehničkim zahvatima i iskorištavanjem pijeska. Osim toga, vrsta se smatra jestivom, pa je zbog većih dimenzija plodišta i uočljivosti u prirodnom okolišu, ugrožena i skupljanjem za hranu.



Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella spadicea* u Hrvatskoj



Hericium coralloides (Scop. : Fr.) Pers. Koraljasti igličar

 **Postojeće mjere zaštite.** Crno-bijeli hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite. Također, potrebno je osigurati stabilne uvjete staništa na lokalitetima na kojima je pronađena (vrbici i topolici uz rijeke Dravu i Neretvu). To uključuje očuvanje prirodnog vodnog režima, izuzimanje sve drvenaste vegetacije od bilo kakve sječe te zabranu iskorištavanja pijeska i drugih oblika remećenja tla.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Hericium coralloides (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Coral Tooth

Važniji sinonimi: *Hericium clathroides* (Pall. : Fr.) Pers.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Hericiales*; **Porodica:** *Hericiaceae*.



IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** C1



Ekologija. Živi u starim bjelogoričnim šumama i bjelogoričnim šumama prašumskog tipa kao saprotrof krupnih drvnih ostataka i odumrlih dijelova starih stabala bukve (*Fagus sylvatica*), rijetko drugog bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) rujna do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s petnaestak lokaliteta u kontinentalnom dijelu zemlje (Lika, Banija, sjeverozapadna Hrvatska i Slavonija) gdje prati areal bukve. U primorskim područjima nije zabilježena.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u većini zemalja, ali je rijetka.

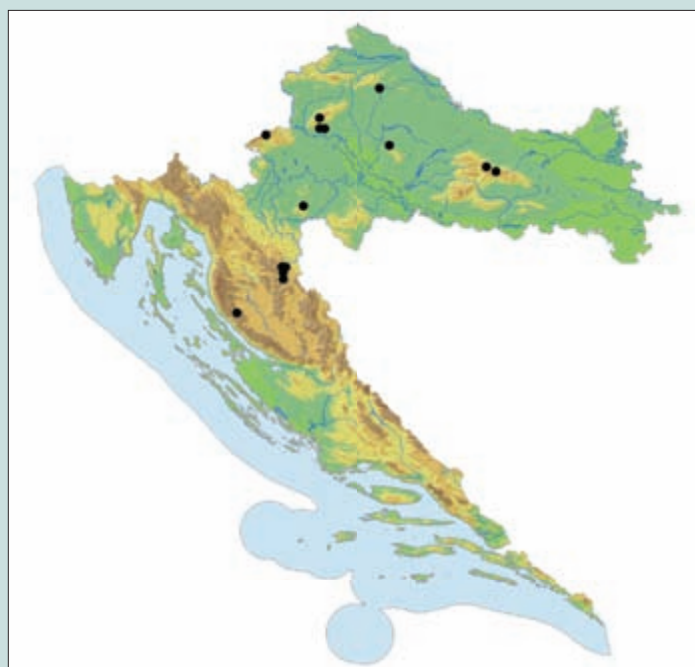
Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Koraljasti igličar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Većina nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima: u Nacionalnom parku Plitvička jezera, Parku prirode Papuk, Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje, Parku prirode Medvednica i Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.



Poznata rasprostranjenost vrste *Hericium coralloides* u Hrvatskoj

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Također, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

Hericium erinaceus (Bull. : Fr.) Pers.

Resasti igličar



Hericium erinaceus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Bearded Tooth

Važniji sinonimi: *Dryodon erinaceus* (Bull. : Fr.) P. Karst.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hericiales*; Porodica: *Hericiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1

Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama kao parazit starih stabala ili kao saprotrof krupnih drvnih ostataka, prvenstveno bukve (*Fagus sylvatica*), nešto rjeđe hrastova (*Quercus* spp.), a vrlo rijetko i drugog bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je osim na bukvi i hrastu pronađena i u duplji živog stabla tatarskog javora (*Acer tataricum*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, na planinama Medvednici i Ličkoj Plješivici te u okolici mjesta Lipovca u Slavoniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u većini zemalja, ali je vrlo rijetka.

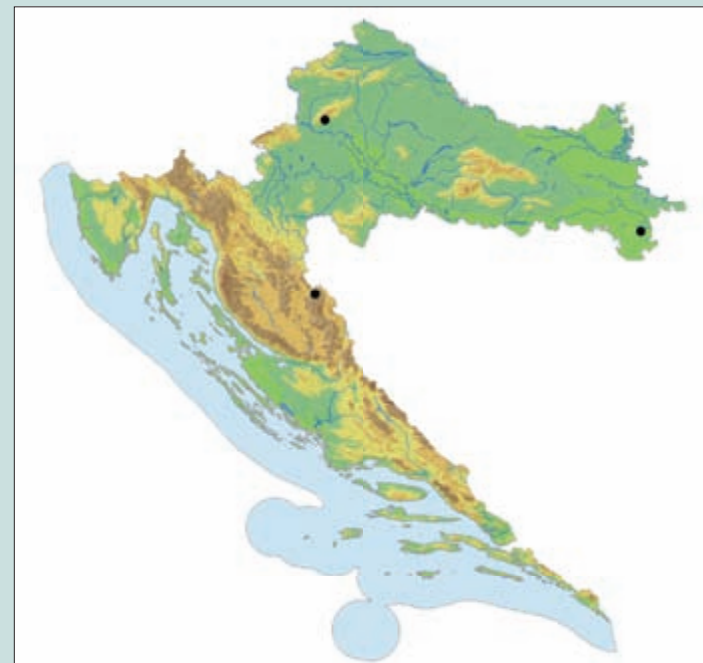
Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te skupljanje plodišta za hranu.

Postojeće mjere zaštite. Resasti igličar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Također, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hericium erinaceus* u Hrvatskoj



Hericium flagellum (Scop.) Pers.

Jelov igličar



Hericium flagellum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hericium alpestre* Pers.; *Hericium coralloides* (Scop.: Fr.) Pers. sensu auct. p. p. non Scop. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Hericiales*; **Porodica:** *Hericiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** C1



Ekologija. Živi u starim šumama (najčešće prašumskog tipa) s jelom (*Abies alba*), kao saprotrof krupnih drvnih ostataka i odumrlih dijelova starih stabala jele.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s desetak lokaliteta, u Lici, Gorskom kotaru i sjeverozapadnoj Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u južnoj i srednjoj Europi, na području areala jele, i prilično je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, onečišćenje zraka te skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Jelov igličar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Većina nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u nacionalnim parkovima Plitvička jezera i Risnjak te u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Također, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite i smanjiti onečišćenje zraka.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hericium flagellum* u Hrvatskoj

Holwaya mucida (Schulzer) Korf et Abawi

Sluzava dvoličnica



Holwaya mucida (SNIMKA / PHOTO A. PILTAVER)

Važniji sinonimi: *Ditiola mucida* Schulzer; *Chlorosplenium canadense* Ellis et Everh.; *Crinula caliciiformis* Fr. : Fr. – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Helotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi kao saprotrof na vrlo trulim trupcima lipe (*Tilia* spp.) i bijele topole (*Populus alba*), a rjeđe crne johe (*Alnus glutinosa*), breze (*Betula* sp.), javora (*Acer* sp.), hrasta (*Quercus* sp.) i magnolije (*Magnolia* sp.). Plodišta se razvijaju na površini trupaca, ali se često pojavljuju i na poluodvojenoj kori, čini se, uvijek uz mahovinu.

Fenologija. Plodišta oba životna stadija (spolni i nespolni) razvijaju se manje-više istovremeno, od listopada do siječnja.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo iz okoliše Vinkovaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka, s nešto više nalaza u Češkoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, tipska podvrsta poznata je s istoka Sjeverne Amerike, dok je u Kini i Japanu poznata podvrsta *Holwaya mucida* subsp. *nipponica*.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Budući da je ova vrsta vezana uz krupne drvene ostatke, ugrožava je degradacija i nestajanje starih bjelogoričnih šuma i prašuma (riparijske šume vrbe i topole te šume s većim udjelom lipe) u čitavoj Europi. Također, ugrožava je iznimna malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Sluzava dvoličnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Holwaya mucida* u Hrvatskoj



Hydropus atramentosus (Kalchbr.) Kotl. et Pouzar


Crneća vodonoška



Hydropus atramentosus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D


 **Ekologija.** Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka (često obraštenih mahovinom) jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je nalazena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) kolovoza do listopada.


 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata su samo dva lokaliteta, u nacionalnim parkovima Plitvička jezera i Risnjak.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja srednje Europe i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i u Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Crneća vodonoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i u Nacionalnom parku Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hydropus atramentosus* u Hrvatskoj

Hygrocybe calyptriformis (Berk. et Broome) Fayod

Ružičasta vlažnica



Hygrocybe calyptriformis (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Pink Waxcap

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta u kontinentalnom dijelu zemlje: na području grada Zagreba, na Žumberačkom gorju, te u okolici Siska, Ličkog Lešća i Crnog Luga.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



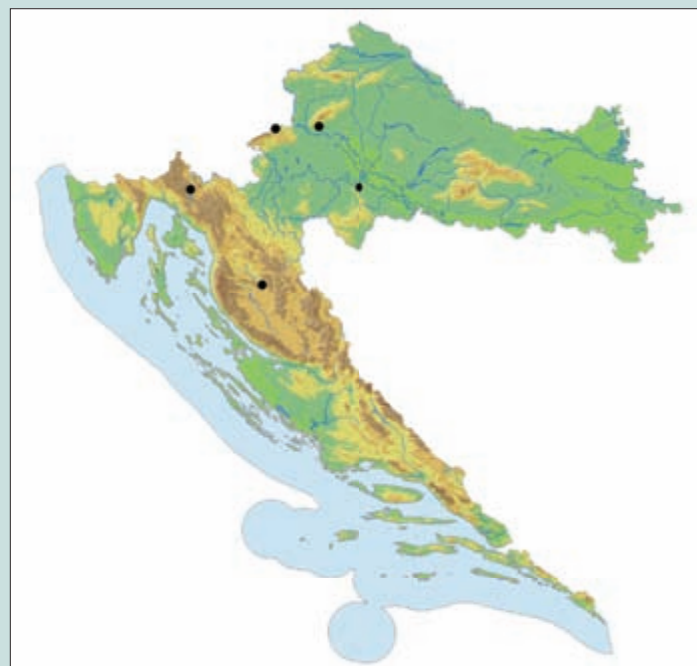
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ružičasta vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Samo jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenom području, u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe calyptriformis* u Hrvatskoj



Hygrocybe ingrata J.P. Jensen et F.H. Møller

Crveneća vlažnica



Hygrocybe ingrata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta u kontinentalnom dijelu zemlje: dva su na sjevernom Velebitu, a po jedan na Žumberačkom gorju i u okolici Tršća u Gorskotom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crveneća vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Velebit i u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe ingrata* u Hrvatskoj

Hygrocybe lacmus (Schumach.) P.D. Orton et Watling

Ljubičastosiva vlažnica



Hygrocybe lacmus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Grey Waxcap

Važniji sinonimi: *Camarophyllus lacmus* (Schumach.) J.E. Lange; *Cuphophyllus lacmus* (Schumach.) Bon; *Hygrocybe subviolacea* (Peck) P.D. Orton et Watling

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, travnjaka u Parku prirode Medvednica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljubičastosiva vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe lacmus* u Hrvatskoj



Hygrocybe ovina (Bull. : Fr.) Kühner

Crnosmeđa vlažnica



Hygrocybe ovina (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Blushing Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe nitiosa* (A. Blytt) M.M. Moser

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) rujna do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta: u okolini Crnog Luga, Generalskog Stola i Mrkoplja, na planinama Učki i Velebitu, te na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crnosmeđa vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje i u Parku prirode Učka.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe ovina* u Hrvatskoj

Hygrocybe spadicea (Scop.) P. Karst.

Žuto-smeđa vlažnica



Hygrocybe spadicea (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Date Waxcap

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, na vapnenačkim tlima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s četiri lokaliteta, u Lici, u Gorskom kotaru i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Australiji (Novi Zeland), Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Žuto-smeđa vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe spadicea* u Hrvatskoj



Hygrocybe subpapillata Kühner

Grbičasta vlažnica



Hygrocybe subpapillata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do rujna (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u okolici Siska i na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Grbičasta vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe subpapillata* u Hrvatskoj

Hygrophorus camarophyllus (Alb. et Schwein. : Fr.) Dumée, Grandjean et Maire

Sivosmeđa puževica



Hygrophorus camarophyllus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Arched Woodwax

Važniji sinonimi: *Hygrophorus atramentosus* (Alb. et Schwein.) Bon

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D




Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama u mikorizi s različitim vrstama crnogoričnog drveća, najčešće sa smrekom (*Picea abies*), jelom (*Abies alba*) i borovima (*Pinus* spp.). U Hrvatskoj je pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) kolovoza do studenog.



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus camarophyllus* u Hrvatskoj




 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s dva lokaliteta, u okolici Otočca i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.

 **Postojeće mjere zaštite.** Sivosmeđa puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

Hygrophorus marzuolus (Fr. : Fr.) Bres.

Ožujka



Hygrophorus marzuolus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: March Woodwax

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u šumama, u mikorizi s različitim vrstama crnogoričnog i bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (prosinca) veljače do svibnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Zabilježena je na dvadesetak lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, središnjoj Slavoniji, Gorskom kotaru i u Primorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja. Nije zabilježena u sjevernoj Europi te u području zimzelene vegetacije sredozemnog dijela Europe.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi (Maroko) i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Ugrožena je intenzivnim skupljanjem plodišta za hranu. Pritisak na ožujku posebno je snažan jer plodišta razvija u proljeće kada se može skupljati mali broj jestivih vrsta gljiva.



Postojeće mjere zaštite. Ožujka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Manji dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus marzuolus* u Hrvatskoj



Hyphoderma cremeoalbum (Höhn. et Litsch.) Jülich

Žučkastobijela nitokoška



Hyphoderma cremeoalbum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Hyphodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog, rjeđe bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena samo u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na krupnim drvnim ostacima jele i smreke.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Žučkastobijela nitokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hyphoderma cremeoalbum* u Hrvatskoj

Hyphoderma guttuliferum (P. Karst.) Donk

Kapljičasta nitokoška



Hyphoderma guttuliferum (SNIMKA / PHOTO G. TRICHES)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Hyphodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog, rjeđe crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u crnogoričnoj šumi na trupcu smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Risnjak.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Kapljičasta nitokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hyphoderma guttuliferum* u Hrvatskoj



Hyphoderma macedonicum (Litsch.) Donk

Makedonska nitokoška



Hyphoderma macedonicum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Hyphodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u šumama, kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka (veće grane, panjevi, trupci) različitih vrsta bjelogoričnog drveća, samo iznimno i crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na otpalim granama bukve (*Fagus sylvatica*) u prašumi bukve, jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*) te u šumi bukve.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata su samo dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Makedonska nitokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hyphoderma macedonicum* u Hrvatskoj

Hypholoma myosotis (Fr. : Fr.) M. Lange

Ljepljiva sumporača



Hypholoma myosotis (SNIMKA /PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Olive Brownie

Važniji sinonimi: *Pholiota myosotis* (Fr. : Fr.) Singer; *Hemipholiota myosotis* (Fr. : Fr.) Bon

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: B2ab(ii,iii,iv); C1; D



Ekologija. Živi kao saprotrof na acidofilnim cretovima, između mahova tresetara (*Sphagnum* spp.), rijetko i na drugim vlažnim staništima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Lepenici u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljepljiva sumporača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hypholoma myosotis* u Hrvatskoj



Inonotus nidus-pici Pilát

Dupljarski kopitar



Inonotus nidus-pici (SNIMKA / PHOTO T. PAPOUŠEK)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hymenochaetales*;
Porodica: *Hymenochaetaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: D



Ekologija. Živi kao parazit u dupljama starih stabala različitih vrsta bjelogoričnog drveća, najčešće na hrastovima (*Quercus* spp.), i to posebno na ceru (*Q. cerris*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u park-šumi Maksimir u Zagrebu i u Vinkovcima.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



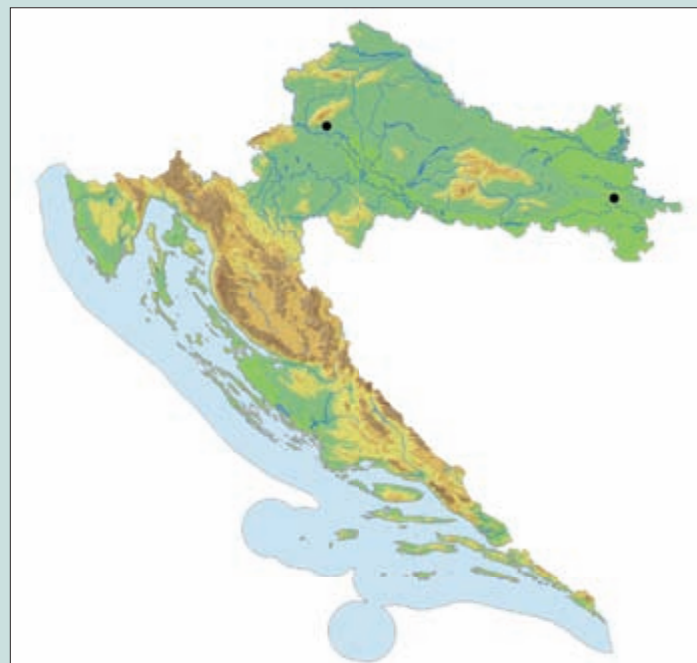
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Dupljarski kopitar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenom području, Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj starih stabala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Inonotus nidus-pici* u Hrvatskoj

Jaapia ochroleuca (Bres.) Nannf. et J. Erikss.

Blijedosmeđa krupičavka



Jaapia ochroleuca (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Coniophoraceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima različitih vrsta crnogoričnog i bjelogoričnog drveća. Voli vlažna staništa. U Hrvatskoj je pronađena samo u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na trupcu jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i sta-

rih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Blijedosmeda krupičavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Jaapia ochroleuca* u Hrvatskoj



Junghuhnia collabens (Fr.) Ryvarden

Cimetasta porokoška



Junghuhnia collabens (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Irpex collabens* (Fr.) Kotir. et Saaren.; *Steccherinum collabens* (Fr.) Vesterh.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Steccherinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na jeli (*Abies alba*) i smreki (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet nalazišta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz Afrike, Azije i Sjeverne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Cimetasta porokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Svih pet nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zauzaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Junghuhnia collabens* u Hrvatskoj

Laccaria pumila (Fr. : Fr.) M. Lange

Močvarna lakovka



Laccaria pumila (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Laccaria altaica* Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u mikorizi s različitim bjelogoričnim drvećem [najčešće s johama (*Alnus* spp.) i vrbama (*Salix* spp.)] na vlažnim staništima kao što su acidofilni cretovi i vlažne šume.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, s acidofilnih cretova Lepenice i Tršća u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, smanjivanje površina pod vlažnim staništima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Močvarna lakovka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima). Također, treba očuvati što više površina pod vlažnim šumama.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Laccaria pumila* u Hrvatskoj



Lactarius porninsis Rolland


Ariševa mliječnica




Lactarius porninsis (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Russulaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D


 **Ekologija.** Živi u autohtonim crnogoričnim šumama planinskih predjela u mikorizi s europskim arišom (*Larix decidua*), rjeđe u nasadima ariša (*Larix* spp.). U Hrvatskoj je nađena uz ariše (*Larix* sp.) posađene u šumi hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*) i šumskog kestena (*Castanea sativa*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog (prosinca).


 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Samobora.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja. Rijetka je izvan prirodnog areala europskog ariša.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Zbog odsutnosti ariša u autohtonom vegetaciji Hrvatske, vrsta ovisi o pojedinim nasadima

ariša koji svojim ekološkim uvjetima mogu nadomjestiti prirodno stanište. Nasadi ariša u Hrvatskoj zauzimaju razmjerno male površine, te nisu postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojećih staništa, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Ariševa mliječnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade ariša, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Lactarius porninsis* u Hrvatskoj

Marasmius buxi Fr.

Šimširova pritajnica



Marasmius buxi (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Box Parachute

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof otpalih listova šimšira (*Buxus sempervirens* i *B. balearica*). Živi prvenstveno u autohtonoj vegetaciji sa šimširom, a rijetko se može pronaći i uz kultivirani šimšir (što je slučaj u Hrvatskoj).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u okolici Siska i u Skradu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja, u Belgiji, Francuskoj, Hrvatskoj, Njemačkoj, Španjolskoj, Švicarskoj i Velikoj Britaniji.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Africi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji šimšir ne dolazi u autohtonoj vegetaciji, nego se sadi po parkovima i vrtovima. Na takvim staništima uvjeti za život šimširove pritajnice najčešće su nepovoljni jer se u sloju listinca ne zadržava dovoljna količina vlage. Zato su površine prikladne za život ove vrste u Hrvatskoj ograničene. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojanih staništa, ugrožena je i zbog malobrojnosti populacije.



Postojeće mjere zaštite. Šimširova pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius buxi* u Hrvatskoj



Microglossum olivaceum (Pers. : Fr.) Gillet

Maslinasti jezičak



Microglossum olivaceum (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Olive Earthtongue

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, termofilnim travnatim grmljacima, u bušicama i svijetlim travnatim termofilnim šumama, uglavnom u toplijim krajevima umjerenog pojasa, vrlo rijetko u rubnim borealnim područjima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do prosinca, ovisno o podneblju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, iz okolice Dubrovnika i s otoka Brača.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u većem dijelu SAD-a, u planinskim masivima Indije, Kine i Japana te na Tasmaniji.



Poznata rasprostranjenost vrste *Microglossum olivaceum* u Hrvatskoj



Mitrula paludosa Fr. : Fr.

Močvarna kapuljača

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Vrsta je u našoj zemlji pronađena samo na rubovima potpuno razvijenih zimzelenih sredozemnih šuma i na termofilnim suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari. Površine pod preostalim takvim travnjacima stalno se smanjuju, a i visoke zimzelene sredozemne šume na jadranskoj obali i otocima pokrivaju male površine i lako mogu nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije i neprimjerenog razvoja turizma.

▣ **Postojeće mjere zaštite.** Maslinasti jezičak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na termofilnim suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari treba osigurati neintenzivnu ispašu ili košnju barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala. Sve preostale stare sredozemne zimzelene šume treba izuzeti iz sječe i degradacije te ih prepustiti prirodnom razvoju.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Mitrula paludosa (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Bog Beacon

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: B2ab(ii,iii,iv); C1+2a(i); D

🔦 **Ekologija.** Živi na acidofilnim cretovima, u crnogoričnim i brezovim cretnim šumama te potocima u borealnim područjima kao saprotrof na trajno potopljenim ili promočenim biljnim ostacima. U Hrvatskoj je poznata samo s acidofilnog creta.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kraja travnja do kraja rujna, ovisno o podneblju.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Lepenici u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja. U sjevernim područjima, u okviru svojih staništa nije rijetka.



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u sjevernim dijelovima Sjeverne Amerike i Japana te u Kini.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Sušenje i nestajanje cretova zbog melioracijskih zahvata, prirodne sukcesije i iskorištavanja treseta. Malobrojnost populacije. Cretovi su, kao jedino stanište vrste u Hrvatskoj, malih i vrlo ograničenih površina, pa ih je lako, zajedno s tom vrstom, ugroziti ili uništiti.



Postojeće mjere zaštite. Močvarna kapuljača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Budući da je na jedinom nalazištu močvarne kapuljače u Hrvatskoj cretno stanište zbog sušenja i sukcesije pred nestajanjem, postoji mogućnost da je vrsta u Hrvatskoj već izumrla. Na tom lokalitetu treba hitno vratiti vodni režim u prirodno stanje i provoditi mjere aktivne zaštite redovitim košenjem te uklanjanjem dijela drvenaste vegetacije. Također, treba inventarizirati gljive svih preostalih neistraženih cretova te utvrditi eventualnu prisutnost ove vrste i postići stabilnost uvjeta koji su nužni da bi se održala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Mitrula paludosa* u Hrvatskoj

Moellerodiscus iodotिंगens L.M. Kohn et Korf

Primorska peharica



Moellerodiscus iodotिंगens (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u starim sredozemnim zimzelenim šumama, u naslagama listinca na stromatiziranim peteljka, žilama i rubovima otpalih listova bršljana (*Hedera helix*), portugalske trešnje (*Prunus lusitanica*), zimzelene krkavine (*Rhamnus alaternus*), pitosporre (*Pittosporum* sp.) i vrste *Myrica faya*. U Hrvatskoj je nađena na otpalim listovima zimzelene krkavine.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od siječnja do svibnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz uvale Telašćice na Dugom otoku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, pronađena je samo na otocima u Atlantskom oceanu (Kanarsko otočje, Azorsko otočje i Madeira).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je vezana za stare zimzelene sredozemne ili atlantske šume u kojima se nakupljaju velike količine listinca. Takva su staništa u našoj zemlji jako porijedena i degradirana. Uz to, populacija ove vrste u Hrvatskoj iznimno je malobrojna.



Postojeće mjere zaštite. Primorska peharica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini lokalitet na kojem je vrsta pronađena u Hrvatskoj je na području Parka prirode Telašćica.

Predložene mjere zaštite. Sve preostale stare zimzelene sredozemne šume treba izuzeti iz svake sječe i degradacije te ih prepustiti prirodnom razvoju.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Moellerodiscus iodotिंगens* u Hrvatskoj



Oligoporus cerifluus (Berk. et M.A. Curtis) Ryvarden et Gilb.

Sitna maloporka



Oligoporus cerifluus (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Važniji sinonimi: *Postia ceriflua* (Berk. et M.A. Curtis) Jülich

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka (u podmaklom stupnju razgradnje) različitih vrsta crnogoričnog, vrlo rijetko bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u šumi šumskog bora (*Pinus sylvestris*), smreke (*Picea abies*) i jele (*Abies alba*), na trupcu, najvjerojatnije smreke.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi (Kanarski otoci), Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sitna maloporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Oligoporus cerifluus* u Hrvatskoj

Ombrophila rivulorum Velen.

Potočna vlagoljupka



Ombrophila rivulorum (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Helotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na sitnim, trulim i trajno natopljenim ostacima korijena biljaka. Vezana je uz prirodne obalne zone potoka i malih jezera te stare ritske šume jasena (*Fraxinus* sp.) i joha (*Alnus* sp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području sjevernog dijela planine Velebita.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u tri zemlje (Češka, Hrvatska i Njemačka).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Krajnje rijetka vrsta u svjetskim razmjerima. Zbog vezanosti za slatkovodna staništa ugro-

žava je svako mijenjanje prirodnih vodenih tokova, nestajanje meandara, starih rukavaca, jezera, lokava i njihovih prirodnih obalnih zona.



Postojeće mjere zaštite. Potočna vlagoljupka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Jedini hrvatski lokalitet na kojem je vrsta pronađena uključuje jezerce koje nema primjeren status zaštite da bi se osigurao njezin opstanak. Trebalo bi očuvati prirodni vodni režim jezera, sastav vegetacije te strukturu obalnog tla. Budući da je taj lokalitet u neposrednoj blizini granice Nacionalnog parka Sjeverni Velebit, trebalo bi ga pripojiti Nacionalnom parku ili osigurati poseban režim zaštite u okviru Parka prirode Velebit.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Ombrophila rivulorum* u Hrvatskoj



Pachyella punctispora Pfister

Tamna vodoljupka



Pachyella punctispora (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na vlažnim, natopljenim i u vodu uronjenim vrlo trulim trupcima te na tlu oko njih. Neposredna staništa mogu biti vlažne šume, cretovi i slapišta u hladnijoj nizinskoj zoni te u planinama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Austrija, Francuska, Hrvatska i Njemačka) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta poznata je sa sjevera i sjeveroistoka SAD-a, gdje je na pojedinim lokalitetima razmjerno česta.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje starih šuma i prašuma u Europi te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Tamna vodoljupka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolini Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pachyella punctispora* u Hrvatskoj

Panaeolus semiovatus (Sowerby : Fr.) S. Lundell

Polujajasti gnojištar



Panaeolus semiovatus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Egghead Mottlegill

Važniji sinonimi: *Anellaria semiovata* (Sowerby : Fr.) A. Pearson et Dennis; *Panaeolus fimiputris* (Bull. : Fr.) Quél. sensu auct. non Bull. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** C1



Ekologija. Živi kao saprotrof na izmetu krupnih biljojeda, prvenstveno goveda i konja, uglavnom na travnjacima. U Hrvatskoj je pronađena samo na izmetu konja.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u Gorskom kotaru, Lici i Slavoniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u većini zemalja gdje je uobičajena do rijetka, ovisno o pojedinom području.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Kozmopolit.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji je rijetka zbog manjka potrebnog supstrata, tj. zato što postoji razmjerno malo površina s pašnjacima na kojima pasu goveda i konji. To je posljedica napuštanja tradicije prehrane krupne stoke na otvorenom prostoru.



Postojeće mjere zaštite. Polujajasti gnojištar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Poticanje uzgoja stoke na otvorenom prostoru.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Panaeolus semiovatus* u Hrvatskoj



Peziza muscicola Donadini

Mahovinska zdjeličarka



Peziza muscicola (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D

Ekologija. Živi na trajno vlažnom kiselom tlu zaposjednutom mahovinama, uz rubove šumskih puteva i staza, na sredozemnim primorskim dinama i u sredozemnim zimzelenim šumama te u gorskim šumama i na alpskim staništima s drijasom (*Dryas octopetala*) u južnijim krajevima Europe. U Hrvatskoj je nađena u gorskoj bukvoj šumi (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u srpnju i kolovozu u alpskoj zoni, u rujnu i listopadu u kontinentalnim krajevima te u studenom na sredozemnom području.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u šest zemalja (Austrija, Francuska, Hrvatska, Italija, Španjolska i Njemačka) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Šumski putevi i staze zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju kao mikrostanište zbog erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena zbog izrazito malobrojnih i međusobno udaljenih populacija.

Postojeće mjere zaštite. Mahovinska zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba su hrvatska nalaza iz Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Najvrednije šumske puteve i staze, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, trebalo bi održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja. Prilikom šumarskih radova ne bi se smjelo odlagati grane i grančice na šumske puteve i staze.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza muscicola* u Hrvatskoj

Peziza subumbrina (Boud.) M.M. Moser

Tarnosmeđa zdjeličarka



Peziza subumbrina (SNIMKA / PHOTO M. CAREVIĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi na rubovima šumskih puteva i staza, strminama uz puteve te na zemljanim sipinama. Supstrat je uvijek zaposjednut mahovinom ili sitnim trulim biljnim ostacima. U Europi je pretežno rasprostranjena u široj sredozemnoj regiji, najviše u šumama hrasta crnike (*Quercus ilex*) te u toplijem dijelu atlantskog područja. U Kini se javlja na 2000 m nadmorske visine, u zoni listopadne šume.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od studenog do siječnja na sredozemnom, a od srpnja do rujna na kontinentalnom području.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Zabilježena je na sedam lokaliteta: na otocima Braču i Zlarinu te u okolici Dubrovnika i Virovitice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Belgija, Češka, Francuska, Hrvatska, Irska, Njemačka, Španjolska i Velika Britanija), i u većini je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe poznata je iz pokrajine Sečuan u Kini.



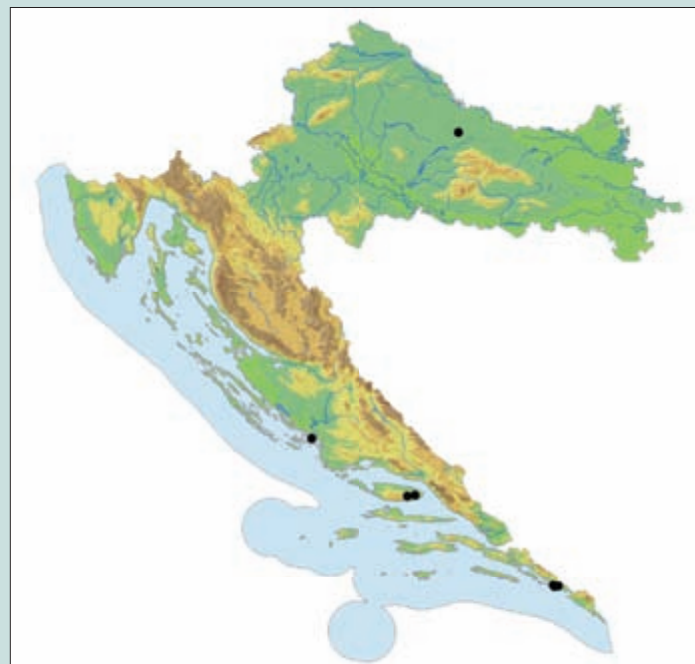
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je najvećim dijelom vezana za zimi vlažna tla šumskih puteva i staza u sredozemnim zimzelenim šumama. Šumski putevi i staze zarastaju zbog nekočištenja ili nestaju kao mikrostanište zbog erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena zbog izrazito malobrojnih i međusobno udaljenih populacija.



Postojeće mjere zaštite. Tarnosmeđa zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. U svim preostalim starim zimzelenim sredozemnim šumama treba zaustaviti svaku sječu i degradaciju te ih prepustiti prirodnom razvoju. U takvim bi šumama šumske puteve i staze trebalo održavati u stanju stalnog, ali neintenzivnog korištenja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza subumbrina* u Hrvatskoj



Phallus hadriani Vent. : Pers.

Pješčarski stršak




Phallus hadriani (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Sand Stinkhorn

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Phallales*; Porodica: *Phallaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);
Kriterij: C1; D


 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na pješčarskim staništima, nešto rjeđe na drugim tipovima suhih staništa. U Hrvatskoj je nalazena na pionirskim pješčarskim travnjacima s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*) te na suhom primorskom travnjaku s rijetkim stablima hrasta (*Quercus* sp.) i jasena (*Fraxinus* sp.).


Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do prosinca.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Pronađena je na pet lokaliteta, u Podravini i Istri.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Živi u većini zemalja, ali je uglavnom vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, pronađena je u Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji i malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Pješčarski stršak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Posebnom geografsko-botaničkom rezervatu Đurđevački pijesci.

Predložene mjere zaštite. Jedno od pet nalazišta ove vrste u Hrvatskoj, područje Kloštarski pijesci, jedan su od posljednjih preostalih lokaliteta s pješčarskim staništem u Hrvatskoj i od iznimne su vrijednosti za očuvanje znatnog broja pješčarskih gljiva i biljaka. Taj lokalitet potrebno je hitno zaštititi, tj. proglasiti posebnim botaničko-mikološkim rezervatom.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phallus hadriani* u Hrvatskoj

Phellinus nigrolimitatus (Romell) Bourdot et Galzin

Crnoobrubljeni plutnjak



Phellinus nigrolimitatus (SNIMKA/PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Phellopilus nigrolimitatus* (Romell) Niemelä, T. Wagner et M. Fisch.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Hymenochaetales*;
Porodica: *Hymenochaetaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim starim šumama i šumama prašumskog tipa kao parazit na starim stablima i saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog drveća, najčešće smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronalazena u šumi (najčešće prašumi) bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke, pretežno na trupcima smreke, samo jednom na jeli.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata su samo dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je vrlo rijetka izvan sjeverne Europe.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Australiji (Novi Zeland), Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crnoobrubljeni plutnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

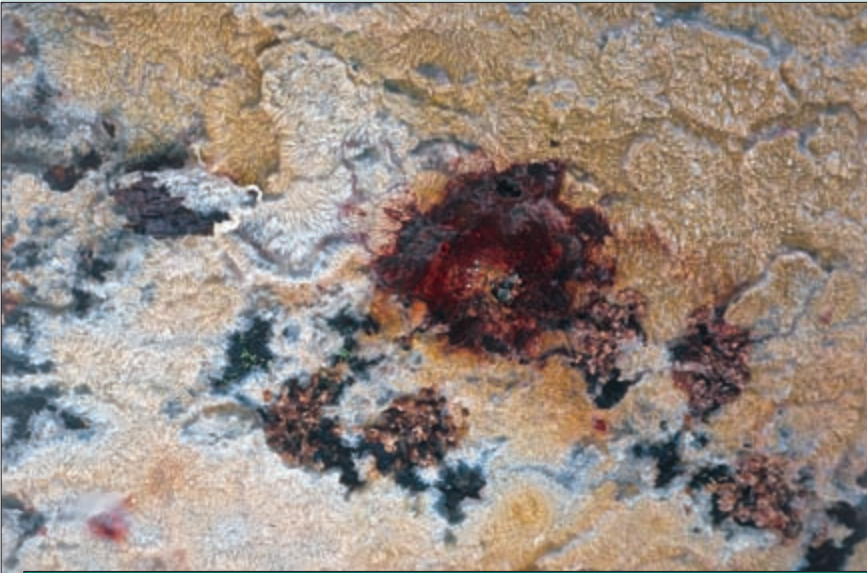


Poznata rasprostranjenost vrste *Phellinus nigrolimitatus* u Hrvatskoj



Phlebia centrifuga P. Karst.

Ljubičastosiva žilnica



Phlebia centrifuga (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Phlebia mellea* Overh.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Meruliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog, vrlo rijetko bjelogoričnog drveća. Najčešće je pronađena na smreki (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke na krupnim drvnim ostacima smreke i jele te u bukovoj šumi na trupcu bukve.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljubičastosiva žilnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Sva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phlebia centrifuga* u Hrvatskoj

Piptoporus quercinus (Schrad.) Pilát

Hrastova kopitarka



Piptoporus quercinus (SNIMKA/PHOTO T. PAPOUŠEK)

Engleski naziv: Oak Polypore

Važniji sinonimi: *Buglossoporus quercinus* (Schrad.) Kotl. et Pouzar; *Buglossoporus pulvinus* (Pers.) Donk

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao slabi parazit na starim i odnedavno mrtvim uspravnim stablima hrastova (*Quercus* spp.).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, od kojih je jedan u park-šumi Maksimir u Zagrebu, a dva u okolici Vinkovaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji.



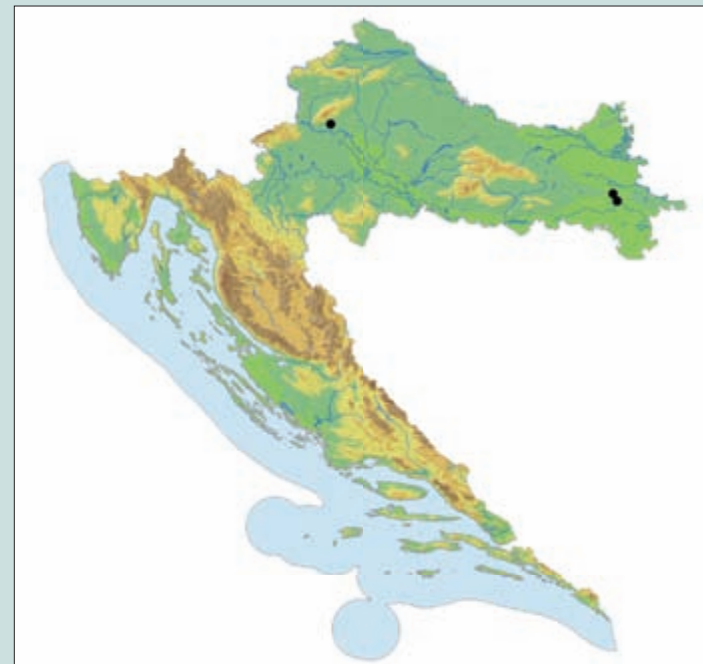
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Hrastova kopitarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenom području, u Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj starih i mrtvih uspravnih stabala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Piptoporus quercinus* u Hrvatskoj



Plectania platensis (Speg.) Rifai

Južnjačka crnočaška



Plectania platensis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Plectania rhytidia* (Berk.) Nannf. et Korf f. *platensis* (Speg.) Donadini

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Sarcosomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi kao saprotrof na otpalim drvnim ostacima i ovoji-
ma plodova različitih vrsta eukaliptusa (najviše *Eucalyptus globu-
lus*) i otpalim grančicama hrasta crnike (*Quercus ilex*) u sredozem-
nim područjima Europe, Afrike i Azije, te u područjima sa suptropskom
i sredozemnom klimom na južnoj polutki.

Fenologija. Plodišta se u sredozemnim područjima razvijaju od siječ-
nja do lipnja.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva
lokaliteta, na otoku Rabu i u okolici Dubrovnika.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Fran-
cuska, Hrvatska, Italija, Portugal i Španjolska).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe rasprostranjena je na
krajnjem sjeveru i jugu Afrike, u Argentini, Kini, Australiji i Oceaniji
(otočje Kermadec).

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana
za razvijene zimzelene sredozemne šume i stare nasade eukalip-
tusa. Takva staništa na jadranskoj obali i otocima pokrivaju male
površine i lako mogu nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije
i neprimjerenog razvoja turizma.

Postojeće mjere zaštite. Južnjačka crnočaška je strogo zaštićena
Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo
zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve preostale visoke sredozemne zimzelene
šume i stare nasade eukaliptusa treba izuzeti iz svake sječe i degradaci-
je te osigurati nesmetan razvoj tla i listinca.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Plectania platensis* u Hrvatskoj

Pleurotus calyptratus (Lindblad) Sacc.

Topolova krivonoška



Pleurotus calyptratus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Pleurotaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1



Ekologija. Živi kao parazit starih stabala i saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta topola (*Populus* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (ožujka) travnja do rujna (listopada).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta: u Zagrebu, Hrvatskom zagorju, Međimurju i zapadnoj Slavoniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, skupljanje plodišta za hranu te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Topolova krivonoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»N arodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Posebnom rezervatu šumske vegetacije Prašnik.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Također, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

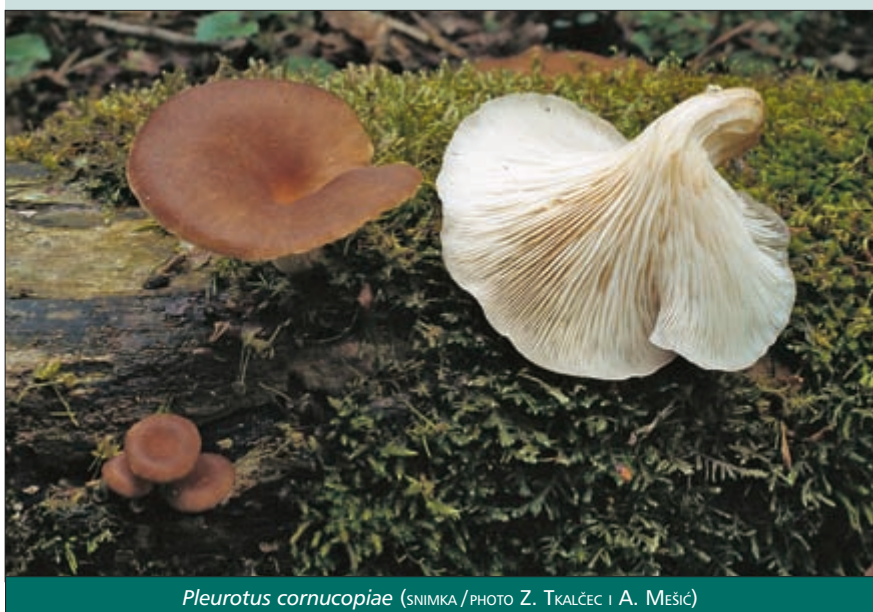


Poznata rasprostranjenost vrste *Pleurotus calyptratus* u Hrvatskoj



Pleurotus cornucopiae (Paulet ex Pers.) Rolland

Brestovača



Pleurotus cornucopiae (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Branching Oyster

Važniji sinonimi: *Pleurotus sapidus* (Schulzer) Sacc.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Pleurotaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama kao slabi parazit starih stabala i saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog drveća, najčešće brijestova (*Ulmus* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (ožujka) travnja do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s desetak lokaliteta, u okolici Zagreba, u Slavoniji i na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je uglavnom rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.



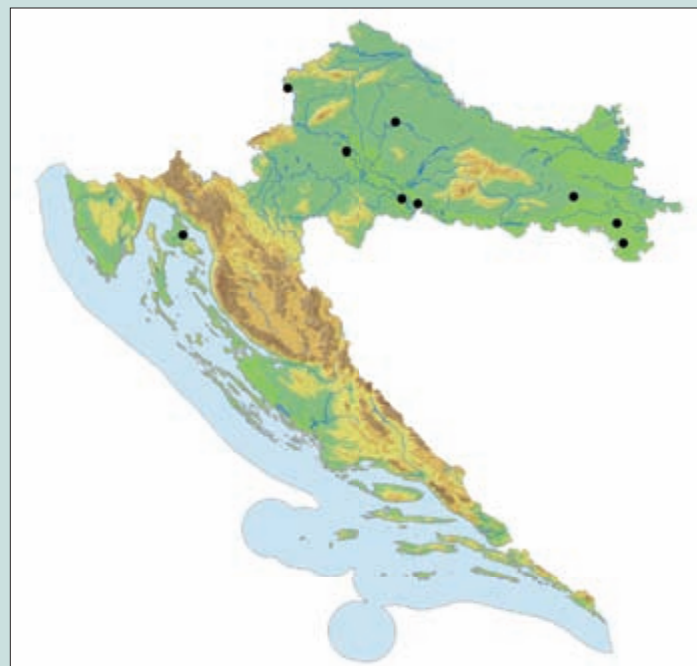
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, skupljanje plodišta za hranu te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Brestovača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Također, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Pleurotus cornucopiae* u Hrvatskoj

Pleurotus eryngii (DC. : Fr.) Quél.

Poljska krivonoška



Pleurotus eryngii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Eryngo Oyster

Važniji sinonimi: *Pleurotus eryngii* (DC. : Fr.) Quél. var. *nebrodensis* (Inzenga) Sacc.; *Pleurotus nebrodensis* (Inzenga) Quél.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Pleurotaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** C1



Ekologija. Živi na travnjacima kao parazit na korijenju biljaka iz porodice štitarki (*Apiaceae*). Plodišta se razvijaju na površini tla.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći čitave godine, ovisno o klimatskom području.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznato je osam lokaliteta: u Zagrebu, na Žumberačkom gorju, u Istri, Gorskom kotaru te na otocima Krku i Mljetu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja. Ne živi sjevernije od Njemačke i Nizozemske. U sredozemnom je području uobičajena, dok je drugdje rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi i Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Skupljanje plodišta za hranu i smanjivanje površina pod travnjacima zbog zaraštavanja.



Postojeće mjere zaštite. Poljska krivonoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala. Osim toga, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Pleurotus eryngii* u Hrvatskoj



Polyporus umbellatus (Pers. : Fr.) Fr.

Jelenovo uho



Polyporus umbellatus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Umbrella Polypore

Važniji sinonimi: *Dendropolyporus umbellatus* (Pers. : Fr.) Jülich;
Grifola umbellata (Pers. : Fr.) Pilát

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: C1



Ekologija. Živi kao parazit i saprotrof u bjelogoričnim šumama, najčešće uz različite vrste hrastova (*Quercus* spp.) i bukvu (*Fagus sylvatica*). Plodišta se razvijaju prividno iz tla, uz stara stabla i panjeve.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (svibnja) lipnja do rujna (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznato je devet lokaliteta: u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Slavoniji (neprecizno naveden lokalitet koji nije prikazan na karti).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je svuda prilično rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



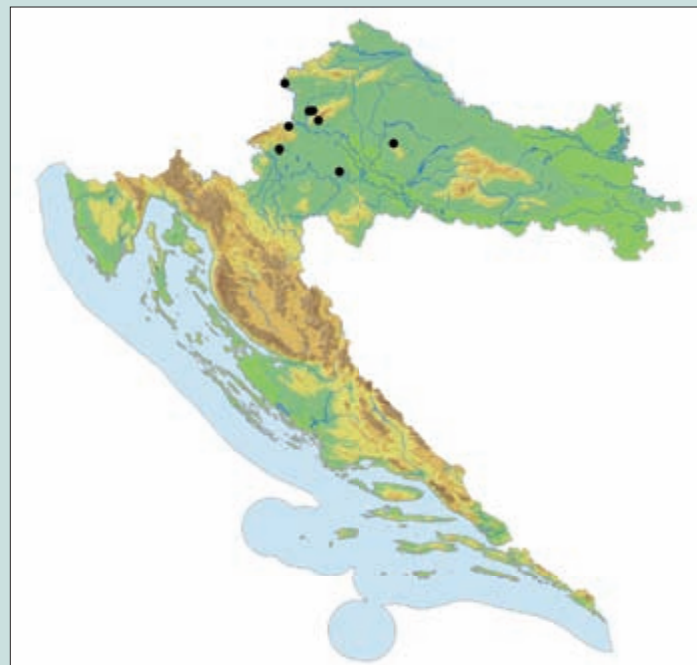
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, pre malo površina pod šumama prašumskog tipa te intenzivno skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Jelenovo uho je strogo zaštićeno Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječū u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Osim toga, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Polyporus umbellatus* u Hrvatskoj

Psilopezia nummularialis Pfister et Cand.

Smeđa novčica



Psilopezia nummularialis (SNIMKA / PHOTO I. KUŠAN)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi kao saprotrof na trajno ili povremeno natopljenim raspadajućim trupcima u listopadnim i miješanim šumama. Najčešći supstrati su trupci jasena (*Fraxinus* sp.), bukve (*Fagus sylvatica*), vrbe (*Salix* sp.), joha (*Alnus* sp.), hrasta (*Quercus* sp.) i bagrema (*Robinia pseudoacacia*) obrasli mahovinom. Vrsta je vezana uz inundacijsku zonu gorskih izvora i potoka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u travnju te od kolovoza do studenog.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Francuska, Hrvatska, Italija, Njemačka i Švicarska) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Mijenjanje vodnog režima i prirodne površinske strukture tla te vegetacije gorskih izvora i vodotoka (uglavnom zbog iskorištavanja pitke vode, potapanja hidroakumulacijskim jezerima, kanaliziranja i čišćenja korita te minira-

nja radi probijanja puteva). Budući da je vrsta u potpunosti vezana za krupne drvene ostatke, dodatno je ugrožava svaka degradacija prirodnih starih šuma.

Postojeće mjere zaštite. Smeđa novčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala, pogotovo u neposrednoj blizini gorskih izvora i vodotoka. Osim toga, na lokalitetu na kojem je vrsta pronađena trebalo bi zabraniti crpljenje vode i mijenjanje prirodne površinske strukture tla i vegetacije u širem području izvora, te zabraniti miniranje radi probijanja šumskih puteva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Psilopezia nummularialis* u Hrvatskoj



Ptychoverpa bohemica (Krombh.) Boud.

Češka smrčkovića



Ptychoverpa bohemica (SNIMKA / PHOTO I. KUŠAN)

Engleski naziv: Wrinkled Thimble-cap

Važniji sinonimi: *Verpa bohemica* (Krombh.) J. Schröt.

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Morchellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: A3acd



Ekologija. Živi u svijetlim bjelogoričnim šumama, u grmljacima i na rubovima šuma. Najčešća je u kontinentalnim umjerenim područjima, u nizinama i dolinama velikih rijeka te na brežuljcima koji ih okružuju, pretežno uz topole (*Populus* spp.), vrbe (*Salix* spp.), lijesku (*Corylus avellana*) i trešnje (*Prunus* spp.), rjeđe uz bijelu

johu (*Alnus incana*), poljski brijest (*Ulmus minor*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*) i hrast lužnjak (*Quercus robur*). U nekim područjima prisutna je i u gorju te u borealnoj zoni sjeverne polutke (u području Alpa dopire do 1300 m nadmorske visine), gdje živi u šumama s različitim vrstama bukve (*Fagus* spp.), javora (*Acer* spp.), jasena (*Fraxinus* spp.), uz grmolike vrbe (npr. *Salix borealis*) i topole (npr. *Populus balsamifera*). Živi i u voćnjacima i vrtovima.

Fenologija. Plodišta se u nizinskom i brežuljkastom području umjerenog pojasa razvijaju od sredine ožujka do sredine svibnja, a u gorskom i borealnom području od svibnja do srpnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je na 20 lokaliteta, gotovo isključivo na području sjeverozapadne Hrvatske.



Poznata rasprostranjenost vrste *Ptychoverpa bohemica* u Hrvatskoj



Pulveroboletus hemichrysus (Berk. et M.A. Curtis) Singer

Sumporasti panjevac

Rasprostranjenost vrste u Europi. Glavno područje areala obuhvaća kontinentalne krajeve srednje i istočne Europe, sa sjevernom granicom u širem priobalju Švedske i Finske, zapadnom granicom u središnjoj Njemačkoj i gorskim područjima istočne Francuske te južnom granicom na padinama talijanskih Alpa, u krajevima oko rijeka Save, Drave i Tise te u sjevernoj Rumunjskoj. Izvan tih područja vrsta je još prisutna na malim izdvojenim područjima otoka Korzike, na padinama istočnih Pireneja, u nekim planinskim područjima Bugarske i Turske te u nekim dolinama na sjeveru Skandinavije. Zabilježena je u tridesetak europskih zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u sjevernim i zapadnim područjima Sjeverne Amerike te u hladnijim područjima Azije (Kina, Japan i Kašmir).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Naša zemlja samo svojim malim sjevernim dijelom obuhvaća rubni dio glavnog areala vrste. Njezina su staništa u najgušće naseljenim dijelovima naše zemlje gdje je izložena intenzivnom skupljanju za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Češka smrčkovica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Pulveroboletus hemichrysus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Golden Bolete

Važniji sinonimi: *Bucwaldoboletus hemichrysus* (Berk. et M.A. Curtis) Pilát; *Buchwaldoboletus sphaerocephalus* (Barla) Watling et T.H. Li

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi kao saprotrof drvnih ostataka (panjevi, piljevina) različitih vrsta crnogoričnog drveća, najčešće na borovima (*Pinus* spp.). U Hrvatskoj je pronađena na piljevini crnogoričnog drveća i na panju alepskog bora (*Pinus halepensis*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Zabilježena je na dva lokaliteta, u okolici Zagreba i Dubrovnika.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja južne, srednje i zapadne Europe i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

🛡️ **Postojeće mjere zaštite.** Sumporasti panjevac je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Pulveroboletus hemichrysus* u Hrvatskoj

Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk

Sjajna plamenoporka



Pycnoporellus fulgens (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama, najčešće prašumskog tipa, kao saprotrof krupnih drvnih ostataka crnogoričnog, samo iznimno bjelogoričnog drveća. Najčešća je na ostacima smreke (*Picea abies*), jele (*Abies alba*) i borova (*Pinus* spp.). U Hrvatskoj je pronađena na jeli i boru (*Pinus* sp.).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata su tri lokaliteta, sva tri u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sjajna plamenoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Sva tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Pycnoporellus fulgens* u Hrvatskoj



Rhodoscypha ovilla (Peck) Dissing et Sivertsen

Planinska rudočaška



Rhodoscypha ovilla (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Leucoscypha ovilloides* Harmaja; *Leucoscypha rhodoleuca* (Bres.) Svrček

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D

Ekologija. Živi na humusnom vapnenastom tlu u crnogoričnim i miješanim šumama s različitim vrstama smreke (*Picea* spp.), jele (*Abies* spp.) i borova (*Pinus* spp.), u gorskom i borealnom području, vjerojatno u mikorizi s crnogoričnim vrstama drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja na područjima većih planinskih masiva (Alpe, Dinaridi, Pireneji i Karpati) i borealnog područja. Svuda je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe rasprostranjena je u gorskom i borealnom području Sjeverne Amerike i Azije.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je ograničena na vrlo vlažna područja Gorskog kotara, gdje su šume s jelom (*Abies alba*). I u tim je područjima njezina populacija izrazito malobrojna.

Postojeće mjere zaštite. Planinska rudočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Rhodoscypha ovilla* u Hrvatskoj

Rigidoporus crocatus (Pat.) Ryvarden

Šafranasta tvrdoporka



Rigidoporus crocatus (suhi uzorak - dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Rigidoporus nigrescens* (Bres.) Donk

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Meripilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u šumama, posebno prašumskog tipa, kao saprotrof velikih drvnih ostataka crnogoričnog, rijetko bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena gotovo isključivo u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na ostacima smreke i jele, rijetko bukve.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, u nacionalnim parkovima Plitvička jezera i Risnjak te na planini Kapeli.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak velikih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Šafranasta tvrdoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Pet nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u nacionalnim parkovima Plitvička jezera i Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Rigidoporus crocatus* u Hrvatskoj



Scutellinia pilatii (Velen.) Svrček

Dugodlaka trepavičarka



Scutellinia pilatii (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi kao saprotrof na trajno natopljenim granama i grančicama jele (*Abies alba*), smreke (*Picea abies*), planinske oskoruše (*Sorbus aucuparia*) te bijele i planinske joha (*Alnus incana* i *A. viridis*), u hladnim izvorima i gornjim dijelovima potoka u gorskim, alpskim i borealnim krajevima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada, ovisno o podneblju i nadmorskoj visini.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta od kojih je jedan na planini Medvednici, a drugi na području masiva Velike Kapele.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Norveška, Njemačka, Poljska, Španjolska i Švicarska), gdje živi samo u planinskim područjima.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Mijenjanje vodnog režima, prirodne površinske strukture tla te vegetacije uz gorske izvore i gornje dijelove vodotoka (uglavnom zbog iskorištavanja pitke vode, potapanja hidroakumulacijskim jezerima, kanaliziranja i čišćenja korita te miniranja radi probijanja puteva). Također, vrstu ugrožava i iznimna malobrojnost i izoliranost populacija.




Poznata rasprostranjenost vrste *Scutellinia pilatii* u Hrvatskoj



Scytinostroma odoratum (Fr. : Fr.) Donk

Mirisna drvokoška

 **Postojeće mjere zaštite.** Dugodlaka trepavičarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedan od dva poznata lokaliteta ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Na lokalitetima na kojima je vrsta pronađena trebalo bi zabraniti svako crpljenje vode, kao i mijenjanje prirodne površinske strukture tla i vegetacije u širem području izvora, te zabraniti miniranje radi probijanja šumskih puteva.


Autori: N. Matočec i I. Kušan




Scytinostroma odoratum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Lachnocladales*; **Porodica:** *Lachnocladiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D

 **Ekologija.** Živi u šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka crnogoričnog, vrlo rijetko bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na trupcu jele.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od proljeća do jeseni.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Mirisna drvokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

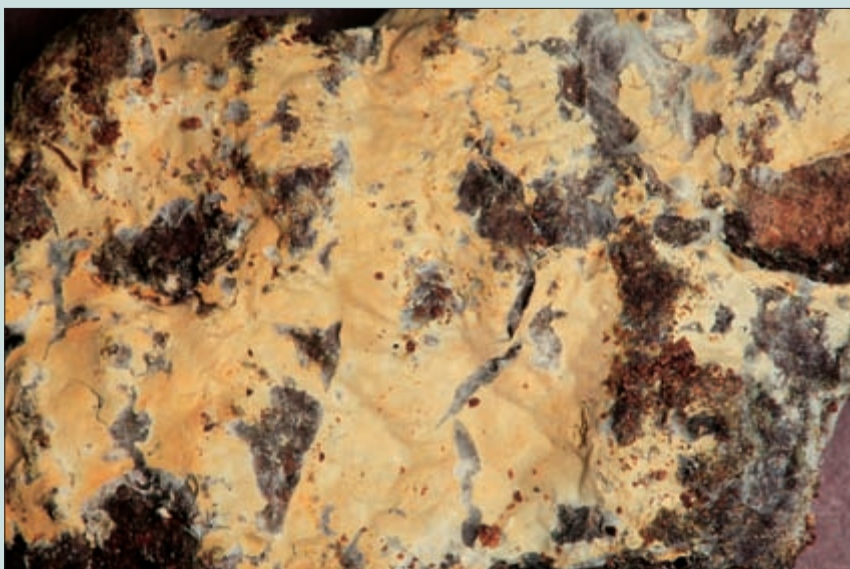
Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Scytinostroma odoratum* u Hrvatskoj

Scytinostromella heterogenea (Bourdot et Galzin) Parmasto

Raznorodna drvokoškica



Scytinostromella heterogenea (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hericiales*; Porodica: *Gloeocystidiellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka crnogoričnog, rjeđe bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), u bazi starog stabla jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, pre malo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Raznorodna drvokoškica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Scytinostromella heterogenea* u Hrvatskoj



Skeletocutis stellae (Pilát) Jean Keller

Dugovječna hrskavičarka



Skeletocutis stellae (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Incrustoporia stellae* (Pilát) Domański

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama, posebno prašumskog tipa, kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*) te u šumi šumskog bora (*Pinus sylvestris*) i smreke, na trupcima smreke i jele.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Dugovječna hrskavičarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Sva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zauzaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

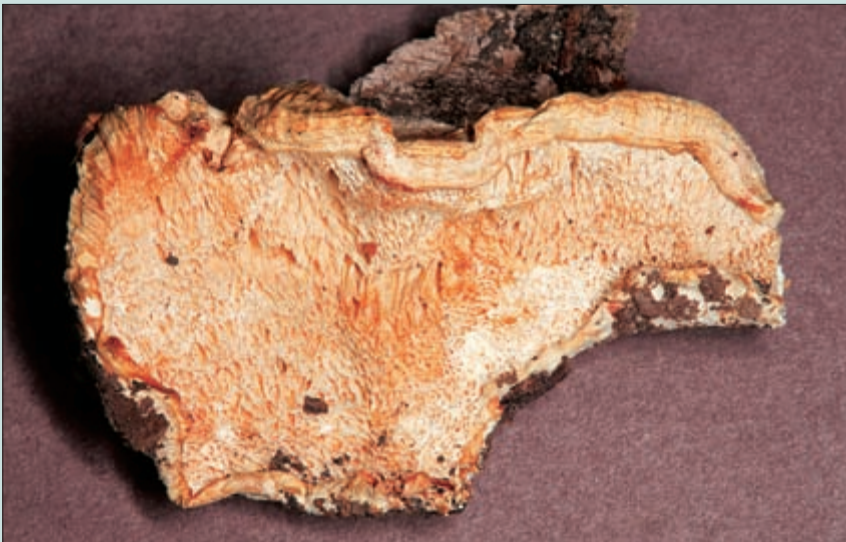
Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Skeletocutis stellae* u Hrvatskoj

Spongipellis delectans (Peck) Murrill

Žuteći spužvičar



Spongipellis delectans (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hapalopilaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama kao parazit starih stabala i saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog drveća, najčešće na bukvi (*Fagus sylvatica*). U Hrvatskoj je pronađena na trupcima bukve.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Žuteći spužvičar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Spongipellis delectans* u Hrvatskoj



Suillus tridentinus (Bres.) Singer

Narančasta slinavka



Suillus tridentinus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); Kriterij: D



Ekologija. Živi u autohtonim crnogoričnim šumama planinskih predjela, u mikorizi s arišima (u Europi s *Larix decidua*), rijetko u nasadima ariša. U Hrvatskoj je nađena uz sadeni ariš.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Samobora.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je prilično rijetka i u području prirodnog areala ariša.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Zbog odsutnosti ariša u autohtonoj vegetaciji naše zemlje, vrsta ovisi o pojedinim nasadima

ariša koji svojim ekološkim uvjetima mogu nadomjestiti prirodno stanište. Nasadi ariša u Hrvatskoj zauzimaju razmjerno male površine, a nisu ni postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojanih staništa, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije.



Postojeće mjere zaštite. Narančasta slinavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade ariša, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Suillus tridentinus* u Hrvatskoj

Tricholoma colossus (Fr.) Quél.

Golema kružoliska



Tricholoma colossus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Giant Knight

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN);

Kriterij: C1; D



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama u mikorizi s borovima (*Pinus* spp.), najčešće sa šumskim borom (*Pinus sylvestris*). U Hrvatskoj je pronađena u šumama crnog bora (*Pinus nigra*) i bukve (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, oba u okolini Rijeke.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Golema kružoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Tricholoma colossus* u Hrvatskoj



Veluticeps ambigua (Peck) Hjortstam et Tellería

Smeđa krastavka



Veluticeps ambigua (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Columnocystis ambigua* (Peck) Pouzar

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Boreostereaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: ugrožena (EN); **Kriterij:** D



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na trupcima smreke (*Picea abies*), u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke te u šumi šumskog bora (*Pinus sylvestris*) i smreke.

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Poljska i Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te iznimna malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smeđa krastavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Veluticeps ambigua* u Hrvatskoj



OSJETLJIVE
VRSTE

VULNERABLE
SPECIES

VU





Albatrellus pes-caprae (Pers. : Fr.) Pouzar

Maglen



Albatrellus pes-caprae (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Scutiger pes-caprae* (Pers. : Fr.) Bondartsev et Singer; *Scutiger oregonensis* Murrill

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Albatrellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3d



Ekologija. Živi u različitim tipovima bjelogoričnih i crnogoričnih šuma, najčešće uz borove (*Pinus* spp.), bukvu (*Fagus sylvatica*) ili jelu (*Abies alba*), najvjerojatnije u mikorizi.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) kolovoza do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dvadesetak lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Slavoniji i Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali ne u većem dijelu sjeverne i sjeverozapadne Europe. Prilično je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Intenzivno skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Maglen je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Parku prirode Medvednica i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Albatrellus pes-caprae* u Hrvatskoj

Aleuria flavorubens (Rehm) J. Moravec

Žutocrvena tanjurica



Aleuria flavorubens (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi na vlažnom golom šumskom tlu uz rubove puteva i staza, u bjelogoričnim i miješanim šumama sjeverne i srednje Europe, mikrostaništu nastalom stalnim ljudskim i/ili životinjskim utjecajem (npr. gaženjem, ležanjem, lakim prijevozom, izvlačenjem trupaca), ali u mjeri koja ne uzrokuje snažnije erozivne procese.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, iz okolice Vrbovskog i s planine Medvednice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja (Austrija, Bosna i Hercegovina, Češka, Hrvatska, Nizozemska, Norveška, Njemačka, Švicarska i Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Šumski putevi i staze zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju kao mikrostanište zbog erozije i upo-

trebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena zbog izrazite malobrojnosti i međusobne udaljenosti populacija.



Postojeće mjere zaštite. Žutocrvena tanjurica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedan lokalitet ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Najvrednije šumske puteve i staze, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, trebalo bi održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja. Prilikom šumarskih radova ne bi se smjelo odlagati grane i grančice na šumske puteve i staze. Jedno od dva nalazišta vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Aleuria flavorubens* u Hrvatskoj



Amanita lepiotoides Barla

Suncobranasta pupavka



Amanita lepiotoides (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Amanitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim (listopadnim i zimzelenim), rjeđe crnogoričnim šumama, na toplijim staništima, u mikorizi s različitim vrstama drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta u sjeverozapadnom dijelu zemlje (neprecizno naveden lokalitet planina Medvednica nije prikazan na karti).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Francuska, Hrvatska, Italija, Mađarska, Portugal, Slovenija i Švicarska) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Suncobranasta pupavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Amanita lepiotoides* u Hrvatskoj

Amanita pachyvolvata (Bon) Krieglst.

Debeloovojna preslica



Amanita pachyvolvata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Amanitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1

Ekologija. Živi u različitim tipovima bjelogoričnih i crnogoričnih šuma, u mikorizi s drvećem. U Hrvatskoj je pronađena u miješanoj šumi bukve (*Fagus sylvatica*) i jele (*Abies alba*) te u bjelogoričnim šumama s bukvom, hrastom kitnjakom (*Quercus petraea*), hrastom cerom (*Q. cerris*) i običnim grabom (*Carpinus betulus*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, na sjevernom Velebitu i na Kordunu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

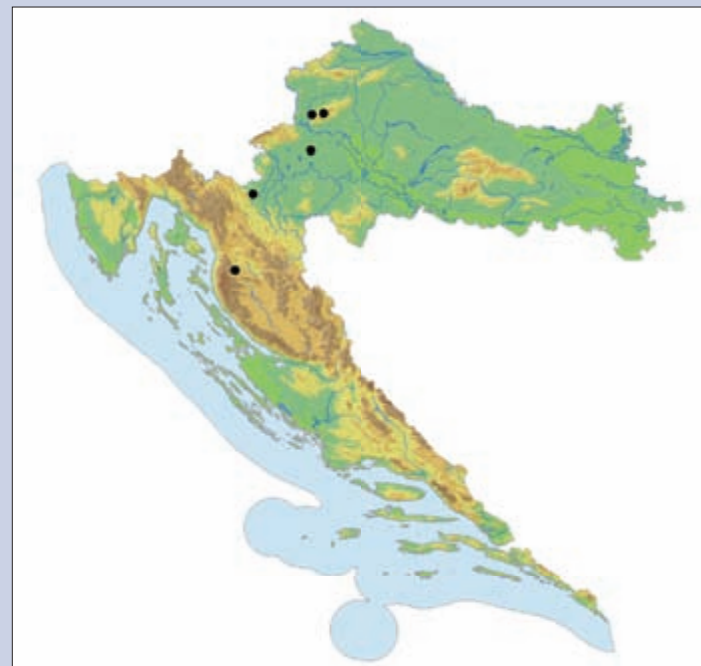
Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.

Postojeće mjere zaštite. Debeloovojna preslica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Amanita pachyvolvata* u Hrvatskoj



Ascobolus epimyces (Cooke) Seaver

Maslinasta balegarka



Ascobolus epimyces (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Ascobolaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na trajno vlažnom humusnom tlu s ostacima trulih listova hrastova (*Quercus* spp.), bukve (*Fagus sylvatica*), borova (*Pinus* spp.) i jele (*Abies alba*), na rubovima šumskih puteva ili uz prirodne obale kontinentalnih slatkovodnih tekućica te uz morske obale na području toplijeg dijela Atlantika sa šuma primorskog bora (*Pinus pinaster*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na jednom lokalitetu, uz rijeku Savu u okolici Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja (Češka, Danska, Francuska, Hrvatska, Litva, Nizozemska, Njemačka, Švedska i Velika Britanija).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je na području SAD-a i na Novom Zelandu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Maslinasta balegarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na jedinom poznatom lokalitetu trebalo bi osigurati neometan prirodni razvoj staništa.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Ascobolus epimyces* u Hrvatskoj

Baeospora myriadophylla (Peck) Singer

Zimska sitnosporaka



Baeospora myriadophylla (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1

Ekologija. Živi u šumama s bukvom (*Fagus sylvatica*), jelom (*Abies alba*) i smrekom (*Picea abies*) kao saprotrof krupnih drvnih ostataka (trupaca).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (listopada) prosinca do svibnja.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u Gorskom kotaru i na Maceljskoj gori.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i sta-

rih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Zimska sitnosporaka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Baeospora myriadophylla* u Hrvatskoj



Boletinus cavipes (Klotzsch) Kalchbr.

Šupljonogi ariševac



Boletinus cavipes (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Hollow Bolete

Važniji sinonimi: *Suillus cavipes* (Klotzsch) A.H. Sm. et Thiers

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u mikorizi s arišima (u Europi s *Larix decidua*) u autohtonim crnogoričnim šumama, rjeđe u nasadima ariša. U Hrvatskoj je nađena uz sađeni ariš.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta u sjeverozapadnom dijelu zemlje.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja. Uobičajena je vrsta u području prirodnog areala ariša, dok je izvan njega rjeđa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Zbog odsutnosti ariša u autohtonoj vegetaciji naše zemlje, vrsta ovisi o pojedinim nasadima ariša koji svojim ekološkim uvjetima mogu nadomjestiti prirodno stanište. Nasadi ariša u Hrvatskoj zauzimaju razmjerno male površine, te nisu postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojanih staništa, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije te skupljanja plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Šupljonogi ariševac je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade ariša, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe. Osim toga, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletinus cavipes* u Hrvatskoj

Boletus depilatus Redeuilh

Glatki vrganj



Boletus depilatus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Xerocomus depilatus* (Redeuilh) Manfr. Binder et Besl

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u šumama i parkovima, u mikorizi s različitim vrstama bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s desetak lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Istri i na Baniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Glatki vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus depilatus* u Hrvatskoj



Boletus dupainii Boud.

Sjajnocrveni vrganj



Boletus dupainii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Dupain's Bolete

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u termofilnim bjelogoričnim šumama, u mikorizi s hrastovima (*Quercus* spp.) i šumskim kestenom (*Castanea sativa*), rjeđe s drugim vrstama bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s osam lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Istri, na Kordunu, na otocima Krku i Cresu, te u okolici Dubrovnika.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja srednje i južne Europe gdje je uglavnom vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sjajnocrveni vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus dupainii* u Hrvatskoj

Boletus fechtneri Velen.

Fechtnerov vrganj



Boletus fechtneri (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Pale Bolete

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama, u mikorizi s različitim vrstama drveća, najčešće s hrastovima (*Quercus* spp.) i bukvom (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s desetak lokaliteta: u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Dalmaciji, Istri, Gorskom kotaru te na otocima Krku i Cresu. Lokaliteti iz Dalmacije i Gorskog kotara nisu označeni na karti jer nisu precizno navedeni.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Skupljanje plodišta za hranu i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Fechtnerov vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus fechtneri* u Hrvatskoj



Boletus fragrans Vittad.

Kestenjasti vrganj



Boletus fragrans (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u toplim bjelogoričnim šumama, u mikorizi s hrastovima (*Quercus* spp.), rijetko sa šumskim kestenom (*Castanea sativa*). Voli svijetla staništa (proplanci, rubovi šuma).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s trinaest lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i na Kordunu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Kestenjasti vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus fragrans* u Hrvatskoj

Boletus impolitus Fr.

Pustenasti vrganj



Boletus impolitus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Iodine Bolete

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama i parkovima, u mikorizi s različitim vrstama bjelogoričnog drveća, najčešće s hrastovima (*Quercus* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s deset lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, u Slavoniji te na otocima Braču i Rabu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Pustenasti vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Manji broj nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, Parku prirode Medvednica i Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus impolitus* u Hrvatskoj



Boletus regius Krombh.

Kraljevka



Boletus regius (SNIMKA /PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Royal Bolete

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama u mikorizi s različitim vrstama drveća, najčešće s bukvom (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dvadesetak lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Baniji, Lici, Dalmatinskoj zagori (neprecizno naveden lokalitet koji nije prikazan na karti) te na otocima Krku i Košljunu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali ne sjevernije od Njemačke. U južnoj Europi je rijetka, a u srednjoj i zapadnoj Europi vrlo rijetka vrsta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



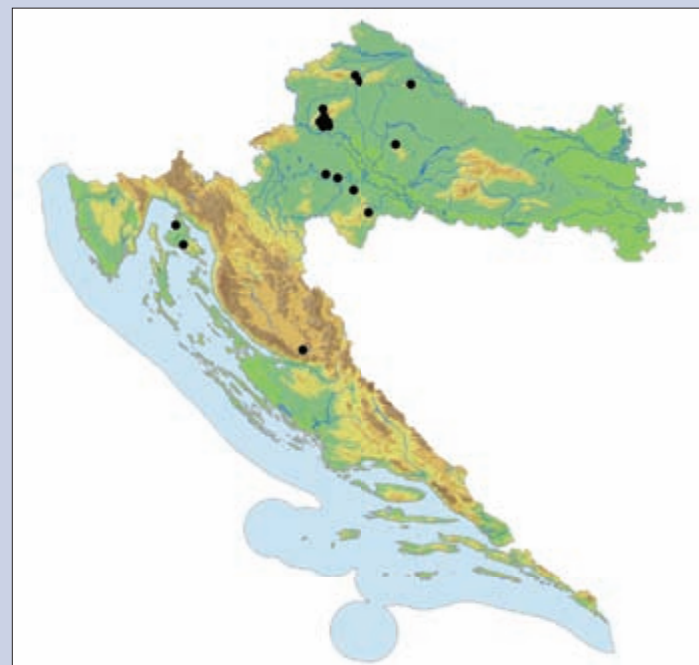
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Intenzivno skupljanje plodišta za hranu i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Kraljevka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, Parku prirode Medvednica i Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus regius* u Hrvatskoj

Boletus torosus Fr.

Teški vrganj



Boletus torosus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Boletus xanthocyaneus* (Romain) ex Romagn.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama, u mikorizi s različitim vrstama drveća, najčešće s hrastovima (*Quercus* spp.) i bukvom (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Velike Gorice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja, uglavnom južne, srednje i istočne Europe. Vrlo je rijetka vrsta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Teški vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus torosus* u Hrvatskoj



Callistosporium elaeodes (Romagn.) Bon

Bjelogorična zelenčica



Callistosporium elaeodes (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka različitih vrsta drveća. U Hrvatskoj je pronađena u vlažnim nizinskim šumama na krupnijim drvnim ostacima (panjevi i grane) hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i crne johe (*Alnus glutinosa*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i Slavoniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Bjelogorična zelenčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Callistosporium elaeodes* u Hrvatskoj

Callistosporium luteoolivaceum (Berk. et M.A. Curtis) Singer

Gustolisna zelenčica



Callistosporium luteoolivaceum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Callistosporium xanthophyllum* (Malençon et Bertault) Bon

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća, najčešće borova (*Pinus* spp.), rijetko i na piljevini.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s osam lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Lici, Istri te na otoku Korčuli.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Gustolisna zelenčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Callistosporium luteoolivaceum* u Hrvatskoj



Caloscypha fulgens (Pers. : Fr.) Boud.

Sjajna pozelenka



Caloscypha fulgens (SNIMKA / PHOTO I. KUŠAN)

Engleski naziv: Golden Cup

Važniji sinonimi: *Geniculodendron pyriforme* G.A. Salt – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Caloscyphaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: C2b



Ekologija. Živi samo u gorskim i borealnim krajevima, u crnogoričnim i miješanim šumama s različitim vrstama jele (*Abies* spp.), smreke (*Picea* spp.) i bora (*Pinus* spp.). Nespolni stadij živi na sjemenkama jele, smreke i bora.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od ožujka do lipnja, ovisno o podneblju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s 15 lokaliteta, na području Gorskog kotara, Like i Hrvatskog zagorja, isključivo u šumama s jelom (*Abies alba*).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u tridesetak zemalja, ali je u većini njih rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u Sjevernoj Americi i Japanu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Skupljanje plodišta za hranu uz nedovoljno veliku populaciju.



Postojeće mjere zaštite. Sjajna pozelenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedan od poznatih lokaliteta je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit. U Parku prirode Medvednica nakon 1966. godine vrsta više nije pronađena.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Caloscypha fulgens* u Hrvatskoj

Camarophylloopsis foetens (W. Phillips) Arnolds

Mirisna prljavica



Camarophylloopsis foetens (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hygrotrama foetens* (W. Phillips) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe u grmljacima i na rubovima šuma.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, na Žumberačkom gorju i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mirisna prljavica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Camarophylloopsis foetens* u Hrvatskoj



Camarophylloopsis phaeophylla (Romagn.) Arnolds

Smeđelisna prljavica



Camarophylloopsis phaeophylla (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hygrotrama phaeophylla* (Romagn.) Arnolds

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe u grmljacima i na rubovima šuma.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smeđelisna prljavica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Camarophylloopsis phaeophylla* u Hrvatskoj

Cantharellus friesii QuéL.

Sitna lisičica



Cantharellus friesii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Orange Chanterelle

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Cantharellales*; Porodica: *Cantharellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3d



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i crnogoričnim šumama, u mikorizi s različitim vrstama drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s petnaestak lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj i u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, no nije česta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernom dijelu Azije.



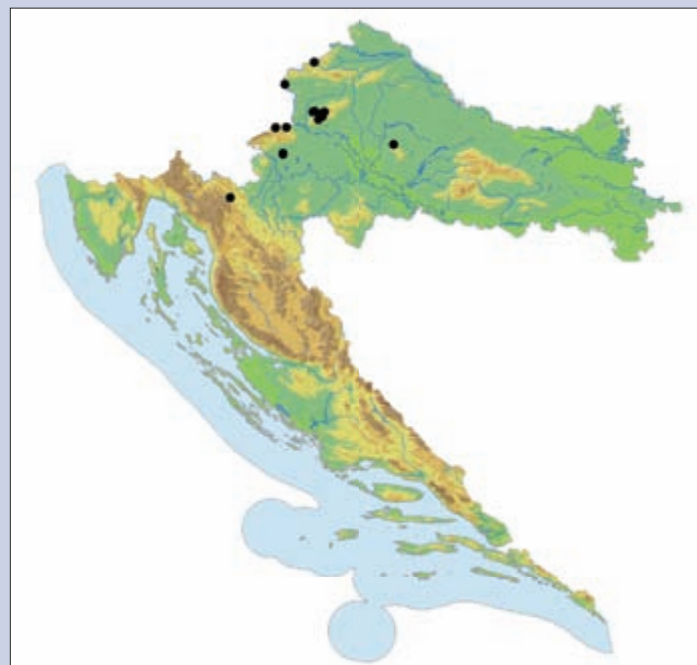
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Veliki pritisak intenzivnog skupljanja plodišta za hranu na nedovoljno veliku populaciju vrste.



Postojeće mjere zaštite. Sitna lisičica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Parku prirode Medvednica i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Cantharellus friesii* u Hrvatskoj



Catathelasma imperiale (Fr. → Quél.) Singer

Golema dvoprstenka



Catathelasma imperiale (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama u mikorizi s različitim vrstama drveća, najčešće sa smrekom (*Picea abies*), jelom (*Abies alba*) i borovima (*Pinus* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz Azije i Sjeverne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Golema dvoprstenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Catathelasma imperiale* u Hrvatskoj

Ciboria aestivalis (Pollock) Whetzel

Ljetna peharica



Ciboria aestivalis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u zapuštenim voćnjacima i staklenicima, na otpalim mumificiranim plodovima dunje (*Cydonia oblonga*), jabuke (*Malus domestica*), marelice (*Prunus armeniaca*), šljive (*P. domestica*), breskve (*P. persica*) i kruške (*Pyrus communis*).

Fenologija. U umjerenj zoni sjeverne polutke plodišta se razvijaju uglavnom od svibnja do listopada, a na sredozemnom području u studenom i prosincu. U umjerenj zoni južne polutke plodišta se razvijaju od prosinca do svibnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području grada Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Hrvatska, Njemačka, Španjolska i Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta poznata je samo s nekoliko lokaliteta iz Australije i SAD-a.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljetna peharica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Ciboria aestivalis* u Hrvatskoj



Clitocybula lacerata (Scop.) Métrod

Raspucana vlaknatica



Clitocybula lacerata (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Fayodia lacerata* (Scop.) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka crnogoričnog drveća, najčešće jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u Gorskom kotaru, Lici i sjeverozapadnoj Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka. Nije zabilježena u sjevernoj Europi.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Raspucana vlaknatica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u nacionalnim parkovima Plitvička jezera i Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Clitocybula lacerata* u Hrvatskoj

Cordyceps bifusispora O.E. Erikss.

Narančastožuta batinica



Cordyceps bifusispora (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Hypocreales*; Porodica: *Clavicipitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao parazit, isključivo na zakukuljenim ličinkama leptira (*Lepidoptera*) koje su ukopane u trajno vlažno tlo.

Fenologija. Strome sazrijevaju tijekom ljeta i rane jeseni.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Grubišnog Polja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u šest zemalja (Danska, Finska, Hrvatska, Nizozemska, Norveška i Švedska).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Izrazita malobrojnost i međusobna velika udaljenost populacija. Strome se razvijaju iznimno rijetko.



Postojeće mjere zaštite. Narančastožuta batinica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Cordyceps bifusispora* u Hrvatskoj



Cordyceps intermedia S. Imai

Tamnoglava batinica



Cordyceps intermedia (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Važniji sinonimi: *Cordyceps valliformis* Mains

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Hypocreales*; **Porodica:** *Clavicipitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u šumama kao parazit na podzemnim plodištima različitih vrsta jelen-gljiva (*Elaphomyces* spp.).

Fenologija. Strome se razvijaju od kolovoza do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u dvije zemlje, Francuskoj i Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz Japana (otok Hokaido) i istočnog dijela Sjeverne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Izrazita malobrojnost i velika međusobna udaljenost populacija. Strome se razvijaju vrlo rijetko. Iznimno rijetka vrsta u svjetskim razmjerima.



Postojeće mjere zaštite. Tamnoglava batinica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Na lokalitetu na kojemu je vrsta pronađena, treba osigurati neometan prirodni razvoj šume, kako izuzimanjem od bilo kakve sječe tako i očuvanjem tla i listinca od svake degradacije.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Cordyceps intermedia* u Hrvatskoj

Cordyceps riverae Pacioni

Špiljska batinica



Cordyceps riverae (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Hypocreales*; Porodica: *Clavicipitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: B2ac(iv); D1



Ekologija. Živi na zidnim zajednicama mračne zone vlažnih špilja i špilja sa stalnim vodama kao parazit na odraslim jedinkama leptira roda *Triphosa* (*T. dubitata* i *T. sabaudiata*).

Fenologija. Razvijanje plodišta počinje u veljači, a može potrajati do listopada, ovisno o režimu vlage unutar špilje.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s 20 lokaliteta, isključivo na krškom području Dinarida.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u tri zemlje (Hrvatska, Italija i Slovenija). Prema postojećim podacima, vrsta bi mogla imati ograničen dinarsko-apepinski areal. U špiljama u koje redovito radi prezimljavanja zalaze leptiri iz roda *Triphosa*, razmjerno je uobičajena.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Špilje, kao jedino poznato stanište ove vrste, općenito su osjetljive i lako ih mogu ugroziti raz-

ličiti ljudski utjecaji (onečišćenje, osvjetljavanje, eksploatacija vode itd.). Jedan od uzroka ugroženosti je i posve uzak opseg supstrata (samo vrste iz roda *Triphosa*). Također, sušenje špilja zbog promjena oborinskog režima jedan je od razloga izostanka ove vrste u nekim špiljama.



Postojeće mjere zaštite. Špiljska batinica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). S obzirom na to da živi jedino u špiljama, ova vrsta je zaštićena i kao špiljski organizam Zakonom o zaštiti prirode (»Narodne novine« broj 70/2005).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati uvjete važne za opstanak ove vrste (režim visoke vlažnosti, minimiziranje uznemirivanja svjetlom, sprečavanje onečišćenja itd.), a u špiljama u kojima su oni narušeni ljudskim utjecajima treba ih ponovo uspostaviti.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Cordyceps riverae* u Hrvatskoj



Cortinarius praestans (Cordier) Gillet

Debelonožna koprenka



Cortinarius praestans (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Goliath Webcap

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama u mikorizi s bukvom (*Fagus sylvatica*), hrastovima (*Quercus* spp.) i šumskim kestenom (*Castanea sativa*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u Lici, na planini Učki i na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz Azije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Debelonožna koprenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Učka i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Cortinarius praestans* u Hrvatskoj

Cudonia circinans (Pers. : Fr.) Fr.

Okruglasta kožoglavka



Cudonia circinans (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Engleski naziv: Redleg Jellybaby

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Rhytismatales*; Porodica: *Cudoniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u mikorizi, u šumama smreka (*Picea* spp.), ariša (*Larix* spp.) i breza (*Betula* spp.) u gorskim, alpskim, borealnim i arktičkim područjima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada, ovisno o podneblju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, na području Like (na planinama Velebitu i Maloj Kapeli).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u planinskim masivima i borealno-arktičkom pojasu Sjeverne Amerike i Azije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Čini se da ova vrsta u našoj zemlji ima vrlo mali životni prostor u prirodnim šumama smreke na višim planinama, gdje je prisutna u malobrojnoj populaciji. Nije pronađena u miješanim šumama sa smrekom i brezom, kao ni u nasadima.



Postojeće mjere zaštite. Okruglasta kožoglavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit, a drugo na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: N. Matočec i I. Kušan

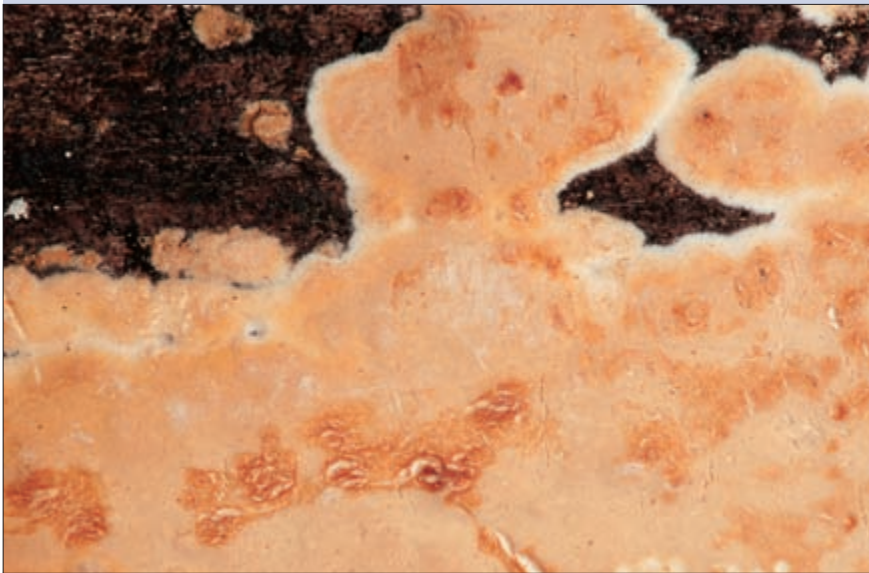


Poznata rasprostranjenost vrste *Cudonia circinans* u Hrvatskoj



Dacryobolus karstenii (Bres.) Parmasto

Suha zubokorka



Dacryobolus karstenii (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Meruliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1

Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama (posebno onima prašumskog tipa) kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća, najčešće borova (*Pinus* spp.) i smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronađena na trupcima smreke u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke te u šumi šumskog bora (*Pinus sylvestris*), smreke i jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi (Mauricijus), Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

☞ Postojeće mjere zaštite. Suha zubokorka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Dacryobolus karstenii* u Hrvatskoj

Dentipellis fragilis (Pers. : Fr.) Donk

Krhka iglokoška



Dentipellis fragilis (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hericiales*; Porodica: *Hericiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama (posebno onima prašumskog tipa) kao saprotrof krupnih drvnih ostataka bjelogoričnog drveća, prvenstveno bukve (*Fagus sylvatica*) i javora (*Acer* spp.). U Hrvatskoj je pronađena na trupcima bukve, u šumi bukve, jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*) te u šumi bukve.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s devet lokaliteta, od čega je osam u Nacionalnom parku Plitvička jezera, a jedan na planini Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i sta-

rih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Krhka iglokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Sva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Dentipellis fragilis* u Hrvatskoj



Dermoloma cuneifolium (Fr. : Fr.) Bon

Velika besjajnica



Dermoloma cuneifolium (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Crazy Cap

Važniji sinonimi: *Dermoloma atrocinerum* (Pers) P.D. Orton; *Dermoloma fuscobrunneum* P.D. Orton

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko u svijetlim šumama i grmljacima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, na otoku Krku, u Gorskom kotaru i u Slavoniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Velika besjajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Medvednica i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Dermoloma cuneifolium* u Hrvatskoj

Discina leucoxantha Bres.

Blijedožuta pločarica



Discina leucoxantha (SNIMKA/PHOTO I. KUŠAN)

Engleski naziv: Yellowish Discina

Važniji sinonimi: *Gyromitra leucoxantha* (Bres.) Harmaja

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Discinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na tlu ili uz manje drvene ostatke i panjeve, samo u pojasu gorskih bjelogoričnih, miješanih i crnogoričnih šuma sa smrekama (*Picea* spp.), arišima (*Larix* spp.), jelama (*Abies* spp.), duglazijama (*Pseudotsuga* spp.), tujama (*Thuja* spp.), bukva (*Fagus* spp.) i javorima (*Acer* spp.). Staništa ove vrste ograničena su na planine koje primaju veliku količinu oborina jednoliko raspoređenih tijekom cijele godine.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do srpnja, ovisno o podneblju i nadmorskoj visini. U Hrvatskoj se razvijaju u travnju i svibnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, na području masiva Velike Kapele

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja na području Alpa, visokih predjela Dinarida i Rodopa, britanskih visočja te Skandinavije.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u Sjevernoj Americi na masivima Apalačkog gorja i Stjenjaka te na području visokih planina jugozapadne Azije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Čini se da ova vrsta u našoj zemlji ima malen životni prostor, ograničen na najviše planine Gorskog kotara, koje primaju veliku količinu oborina jednoliko raspoređenih tijekom cijele godine. Vrstu dodatno ugrožava vrlo sporo dozrijevanje plodišta, inače osjetljivih na isušivanje, te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Blijedožuta pločarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Discina leucoxantha* u Hrvatskoj



Discina montana (Harmaja) Ginns

Planinska pločarica



Discina montana (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Snowbank False Morel

Važniji sinonimi: *Gyromitra montana* Harmaja; *Discina gigas* (Krombh.) Eckblad sensu auct. non Krombh. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Discinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof uz žilišta trulih panjeva i trupce različitih vrsta jela (*Abies* spp.) i smreke (*Picea* spp.), u crnogoričnim i miješanim gorskim šumama te na njihovim proplancima, vrlo rijetko u starim nasadima smreke.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do srpnja, ovisno o podneblju i nadmorskoj visini. U Hrvatskoj se plodišta razvijaju od travnja do svibnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, na planini Velebitu, u okolici Vrbovskog i u okolici Slavovskog Broda.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Sa sigurnošću je zabilježena samo u tri zemlje, Austriji, Crnoj Gori i Hrvatskoj, i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta zabilježena je samo na području Stjenjaka u SAD-u.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Planinska pločarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih



Poznata rasprostranjenost vrste *Discina montana* u Hrvatskoj



Entoloma aprile (Britzelm.) Sacc.

Travanjska rudoliska

uspravnih stabala, čime bi se uvelike poboljšali uvjeti za život ove vrste. Potrebno je očuvati i stare nasade smreke, posebno na lokalitetu na kojemu je ova vrsta pronađena. Osim toga, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Napomena. Ova je vrsta razmjerno česta na zapadu SAD-a, dok se u Europi čini vrlo rijetka. Međutim, postoji mogućnost da je prisutna u većem broju europskih zemalja, ali da se zbog velike sličnosti zamjenjuje sa znatno češćom vrstom *Discina gigas*.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Entoloma aprile (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: April Pinkgill

Važniji sinonimi: *Entoloma clypeatum* (L.) P. Kumm. var. *aprile* (Britzelm.) Krieglst.

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Agaricales; **Porodica:** Entolomataceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** C1



Ekologija. Živi u šumama i parkovima uz brijestove (*Ulmus* spp.), kao saprotrof tla (možda i u mikorizi).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u travnju i svibnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u Zagrebu i okolini te u Nacionalnom parku Risnjak.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz sjeverne Azije.



! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Skupljanje plodišta za hranu i malobrojnost populacije.

🔍 **Postojeće mjere zaštite.** Travanjska rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Risnjak i Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma aprile* u Hrvatskoj

Entoloma caesiocinctum (Kühner) Noordel.

Plavorubna rudoliska



Entoloma caesiocinctum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. Živi na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i na acidofilnim cretovima kao saprotrof tla.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Tršču u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje acidofilnih cretova, smanjivanje površina pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Plavorubna rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima). Također, treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma caesiocinctum* u Hrvatskoj



Entoloma corvinum (Kühner) Noordel.

Vranska rudoliska



Entoloma corvinum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko u šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, na Žumberačkom gorju i u okolici Crnog Luga u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi (Kanarski otoci).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Vranska rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma corvinum* u Hrvatskoj

Entoloma porphyrophaeum (Fr.) P. Karst.

Grimiznosmeđa rudoliska



Entoloma porphyrophaeum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Lilac Pinkgill

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko u svijetlim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, dva u Gorskom kotaru i jedan na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi (Kanarski otoci).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Grimiznosmeđa rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma porphyrophaeum* u Hrvatskoj



Entoloma pseudoturci Noordel.

Sitnočehava rudoliska



Entoloma pseudoturci (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, vlažnim travnjacima i u acidofilnim cretovima. U Hrvatskoj je pronađena na brdskom pašnjaku i na pionirskom pješčarskom travnjaku s vlasuljom bradicom (*Festuca vaginata*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, na Žumberačkom gorju i na Đurđevačkim pijescima u Podravini.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod travnjacima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sitnočehava rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Posebnom geografsko-botaničkom rezervatu Đurđevački pijesci i u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošene biljne materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma pseudoturci* u Hrvatskoj

Entoloma saundersii (Fr.) Sacc.


Ožujška rudoliska



Entoloma saundersii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1

 **Ekologija.** Živi u šumama i parkovima uz brijestove (*Ulmus* spp.), kao saprotrof tla (možda i u mikorizi).


Fenologija. Plodišta se razvijaju od (prosinca) veljače do svibnja.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je s dva lokaliteta, u okolici Zagreba i u Hrvatskom zagorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Poznata je iz desetak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Ožujška rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma saundersii* u Hrvatskoj



Flammulina ononidis Arnolds

Travnjačka panjevka



Flammulina ononidis (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. Živi na travnjacima kojima se neintenzivno gospodari kao parazit na korijenu zečjeg trna (*Ononis spinosa*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do ožujka.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, u okolici Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Poznata je iz šest zemalja (Austrija, Češka, Francuska, Hrvatska, Mađarska i Njemačka) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Travnjačka panjevka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od dva lazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Flammulina ononidis* u Hrvatskoj

Geastrum minimum Schwein.

Sitna zvjezdača



Geastrum minimum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Tiny Earthstar

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Lycoperdales*; Porodica: *Geastraceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima, u svijetlim šumama, grmljacima i na pješčarskim staništima.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći čitave godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, na Žumberačkom gorju i na otoku Rabu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz Afrike, Azije i Sjeverne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sitna zvjezdača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva od tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Geastrum minimum* u Hrvatskoj



Geoglossum cookeanum Nannf.

Travnjački jezičnjak



Geoglossum cookeanum (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, u bušicima i svijetlim zimzelenim sredozemnim i drugim termofilnim šumama, najviše na pješčanim tlima, primorskim priobalnim dinama i tlima na vapnenačkoj podlozi toplijih krajeva umjerenog pojasa, rjeđe u alpskom području na pješčanim morenama.

Fenologija. Plodišta se na području Sredozemlja i toplijeg dijela Atlantika razvijaju od listopada do siječnja, a u ostalim krajevima od srpnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, tri na otoku Braču i jedan na području Konavala.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je na području SAD-a, u Indiji, Kini i na Novom Zelandu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana za termofilne suhe travnjake kojima se neintenzivno gospodari,

za rubove razvijenih zimzelenih sredozemnih šuma i stare bušike na pješčanim tlima. Površine pod takvim travnjacima stalno se smanjuju, a stari bušici na pjeskovitim tlima i razvijene zimzelene sredozemne šume na jadranskoj obali i otocima također su malih površina i lako mogu nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije i neprimjerenog razvoja turizma.



Postojeće mjere zaštite. Travnjački jezičnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na termofilnim suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari treba osigurati neintenzivnu ispašu ili košnju barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala, a stare zimzelene sredozemne šume i bušike treba izuzeti iz svake sječe ili degradacije te ih prepustiti prirodnom razvoju.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Geoglossum cookeanum* u Hrvatskoj

Geoglossum umbratile sacc.

Tamni jezičnjak



Geoglossum umbratile (SNIMKA/PHOTO I. KUŠAN)

Engleski naziv: Plain Earthtongue.

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; C1; D1



Ekologija. U umjerenom pojasu živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, u travnatim grmljacima s bodljikavim štipavcem (*Ulex europaeus*) i u svijetlim šumama s hrastovima (*Quercus* spp.), grabovima (*Carpinus* spp.), bukvom (*Fagus sylvatica*) i cedrovima (*Cedrus* spp.). U hladnijim područjima živi na alpskim prirodnim travnjacima, rudinama s mahunicom (*Empetrum* sp.), uz alpske potoke i pješčane morene. U Hrvatskoj je pronađena samo na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se u hladnijim krajevima razvijaju od srpnja do rujna, u toplijim kontinentalnim krajevima od rujna do studenog, a na području Sredozemlja i toplijeg dijela Atlantika od studenog do siječnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta: na području grada Zagreba, u okolici Vrbovskog i u Konavlima.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u području hrastovih i cedrovih šuma srednje i istočne Azije, u sjever-

nim i zapadnim dijelovima Sjeverne Amerike te na jugoistočnom području Australije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Tamni jezičnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedno od dva hrvatska nalazišta ove vrste, livade uz Ulicu Vrhovec u Zagrebu, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih gljivljih vrsta. Na tom lokalitetu treba osigurati košnju dva puta godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Geoglossum umbratile* u Hrvatskoj



Geopyxis majalis (Fr.) Sacc.

Svibanjska žutočaška



Geopyxis majalis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Hansfordia* sp. – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi na pjeskovitom i vapnenastom tlu s mahovinama, uz rubove šumskih puteva i staza u crnogoričnim i miješanim šumama i na primorskim pješčanim dinama, vjerojatno u mikorizi s crnogoričnim vrstama drveća.

Fenologija. U kontinentalnim krajevima razvija plodišta u proljeće i jesen, a u sredozemnom području od studenog do travnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u Gorskom kotaru, iz okolice Vrbovskog i Mrkoplja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja gdje je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe zabilježena je na zapadu SAD-a i na jugu Australije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji vrsta je vezana za ljeti vlažna tla šumskih puteva i staza u šumama jele (*Abies alba*), bukve (*Fagus sylvatica*) i smreke (*Picea abies*). Ta mikrostaništa zarastaju jer se njima nitko ne koristi ili nestaju zbog prekomjerne erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije.



Postojeće mjere zaštite. Svibanjska žutočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).



Poznata rasprostranjenost vrste *Geopyxis majalis* u Hrvatskoj



Gloeocystidiellum subasperisporum (Litsch.) J. Erikss. et Ryvarden

Trnosporna voskokoška

Predložene mjere zaštite. Najvrednije šumske puteve i staze, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, trebalo bi održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja. Prilikom šumarskih radova ne bi se smjelo odlagati grane i grančice na šumske puteve i staze. Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Gloeocystidiellum subasperisporum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Amylosporomyces subasperisporus* (Litsch.) Hjortstam et Ryvarden; *Boidinia subasperispora* (Litsch.) Jülich; *Gloeodontia subasperispora* (Litsch.) E. Larss. et K.H. Larss.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Hericiales*; **Porodica:** *Gloeocystidiellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1

Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama, kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća, najčešće šumskog bora (*Pinus sylvestris*) i smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke, na grani smreke, te u šumi šumskog bora s jelom i smrekom na grani šumskog bora.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u pet zemalja (Hrvatska, Norveška, Njemačka, Švedska i Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak krupnijih drvnih ostataka zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te iznimna malobrojnost populacije.

☑ Postojeće mjere zaštite. Trnosporna voskokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba nališta ove vrste u Hrvatskoj su na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Gloecystidiellum subasperisporum* u Hrvatskoj

Gomphidius maculatus (Scop.) Fr.

Pjegavi slinar




Gomphidius maculatus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Gomphidius gracilis* Berk. et Broome

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Gomphidiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1


 **Ekologija.** U Europi živi u autohtonim crnogoričnim šumama planinskih predjela u mikorizi s europskim arišem (*Larix decidua*), rjeđe u nasadima ariša (*Larix* spp.). U Hrvatskoj je nađena u nasadima ariša.


Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je s tri lokaliteta, u okolici Karlovca i na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je izvan prirodnog areala ariša rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Australiji (Novi Zeland), Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Zbog odsutnosti ariša u autohtonoj vegetaciji naše zemlje, vrsta ovisi o pojedinim nasadima ariša koji svojim ekološkim uvjetima mogu nadomjestiti prirodno stanište. Nasadi ariša u Hrvatskoj zauzimaju razmjerno male površine, te nisu postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojanih staništa, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije te skupljanja plodišta za hranu.

 **Postojeće mjere zaštite.** Pjegavi slinar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade ariša, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe. Također, postojeće mjere zaštite treba dosljedno provoditi.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Gomphidius maculatus* u Hrvatskoj



Gomphidius roseus (Fr.) P. Karst.

Ružičasti slinar



Gomphidius roseus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Slimy Spike

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Gomphidiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama u mikorizi s različitim vrstama borova (*Pinus* spp.), najčešće sa šumskim borom (*Pinus sylvestris*). U Hrvatskoj je nađena u nasadima šumskog bora. Vrlo često se pojavljuje u prisutnosti kravlje slinavke (*Suillus bovinus*), pa se pretpostavlja da na njoj fakultativno parazitira.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u okolici Zagreba, Karlovca i Siska.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali nije česta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u južnoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Zbog vrlo malih površina koje šumski bor zauzima u autohtonju vegetaciji naše zemlje,

vrsta ovisi o pojedinim nasadima šumskog bora koji svojim ekološkim uvjetima mogu nadomjestiti prirodno stanište. Nasadi šumskog bora u Hrvatskoj zauzimaju razmjerno male površine, te nisu postojana staništa zbog eksploatacijskih golosječa. Osim zbog manjka odgovarajućih i postojanih staništa, vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije te skupljanja plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Ružičasti slinar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade šumskog bora, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe. Također, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Gomphidius roseus* u Hrvatskoj

Haasiella venustissima (Fr.) Kotl. et Pouzar

Ljupka prekrasnica



Haasiella venustissima (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Gerronema venustissima* (Fr.) Singer; *Omphalina venustissima* (Fr.) M. Lange

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla i sitnih drvnih ostataka u bjelogoričnim šumama i parkovima, rjeđe u crnogoričnim šumama. U Hrvatskoj je pronađena u poplavnoj šumi hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i u šumi hrasta medunca (*Q. pubescens*), crnog graba (*Ostrya carpinifolia*) i crnog jasena (*Fraxinus ornus*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (listopada) studenog do ožujka.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, na planini Medvednici i u okolici Osijeka.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljupka prekrasnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Haasiella venustissima* u Hrvatskoj



Helvella albella QuéL.

Dvobojni hrčak



Helvella albella (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi na pješćanim i vapnenastim šumskim tlima, uz rubove šumskih puteva i staza, najčešće u bjelogoričnim šumama s različitim vrstama listopadnih hrastova (*Quercus* spp.) i bukava (*Fagus* spp.), ali i u crnogoričnim šumama s borovima (*Pinus* spp.), u kontinentalnim krajevima s umjerenom klimom i u submediteranskim područjima. U borealnom području poznata je i iz sastojina s johama (*Alnus* spp.) te uz vegetaciju islandskog lišaja (*Cetraria islandica*).

Fenologija. Na sredozemnom i toplom atlantskom području Europe, kao i na pacifičkom sjeverozapadu SAD-a, plodišta se razvijaju od listopada do prosinca, a u kontinentalnim područjima umjerenog pojasa i borealnim područjima od srpnja do listopada.




Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella albella* u Hrvatskoj



Helvella branzeziana

Svrček et J. Moravec


Kapičasti hrčak

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Pronađena je samo na dva lokaliteta, na području grada Zagreba i na planini Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta rasprostranjena je u gorskim i borealnim te vlažnim pacifičkim područjima Sjeverne Amerike i u Kini.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Dvobojni hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan




Helvella branzeziana (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)


Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: B2ab(ii,iii); D1

 **Ekologija.** Živi na vlažnim humusnim šumskim tlima, često na strmim obalama potoka, u bjelogoričnim šumama uz johe (*Alnus* spp.) i vrbe (*Salix* spp.) kontinentalnih krajeva srednje Europe, na visinama od 100 do 500 m nad morem.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Pronađena je samo na jednom lokalitetu, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Češka, Hrvatska, Italija i Njemačka) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.



! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Mijenjanje vodnog režima i strukture obalnog tla brdskih izvora i vodotoka (uglavnom zbog iskorištavanja pitke vode, potapanja hidroakumulacijskim jezerima i zbog različitih oblika kanaliziranja) te malobrojnost populacije.

☑ **Postojeće mjere zaštite.** Kapičasti hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Brdske potoke u šumama, a posebno na lokalitetu na kojem je vrsta pronađena treba očuvati u prirodnom stanju (osigurati prirodni vodni režim, ne dopustiti sječu stabala u području vodotoka, osigurati prirodan razvoj vegetacije obalnog pojasa kao i tla s listincem).

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella branzeiana* u Hrvatskoj

Helvella helvellula (Durieu et Mont.) Dissing

Sitni hrčak



Helvella helvellula (SNIMKA / PHOTO M. CONTU)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi na karbonatnim i pješčanim tlima uz zimzelene vrste hrastova (*Quercus* spp.) na sredozemnom području.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od prosinca do ožujka.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na jednom lokalitetu, na otoku Visu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sredozemnim područjima četiriju zemalja (Francuska, Hrvatska, Portugal i Španjolska) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta zabilježena je u Africi (Kanarsko otočje i Alžir) i Kini.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji pronađena u razvijenoj zimzelenoj sredozemnoj šumi s hrastom crnikom (*Quercus ilex*). Površine pod preostalim visokim zimzele-

nim sredozemnim šumama na jadranskoj obali i otocima su male i lako mogu nestati zbog požara ili intenzivne urbanizacije i neprimjerenog razvoja turizma. Vrsta je ugrožena i zbog malobrojnosti populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sitni hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve preostale stare zimzelene sredozemne šume treba izuzeti iz svake sječe i degradacije te ih prepustiti prirodnom razvoju.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella helvellula* u Hrvatskoj



Helvella lactea Boud.

Mliječni hrčak



Helvella lactea (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi na humusnim šumskim tlima uz rubove šumskih puteva i staza te na ostacima kore drveća u bjelogoričnim i miješanim šumama s različitim vrstama listopadnih hrastova (*Quercus* spp.), bukava (*Fagus* spp.), jaseana (*Fraxinus* spp.), breza (*Betula* spp.), običnog graba (*Carpinus betulus*) i crne johe (*Alnus glutinosa*), u kontinentalnim krajevima s umjerenom klimom i u borealnom području.

Fenologija. Plodišta se u kontinentalnim područjima umjerenog pojasu i u borealnim područjima razvijaju od lipnja do listopada, a na pacifičkom sjeverozapadu SAD-a od rujna do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na dva lokaliteta, na području grada Zagreba i u okolici Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta rasprostranjena je u gorskim i borealnim te vlažnim pacifičkim područjima Sjeverne Amerike i u Kini.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana za trajno vlažna tla šumskih puteva i staza s mnogo listinca. Ta mikrostaništa zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju zbog prekomjerne erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Vrsta je ugrožena i zato što su joj populacije malobrojne.




Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella lactea* u Hrvatskoj



Helvella phlebophora Pat. et Doass.

Listićavi hrčak

 **Postojeće mjere zaštite.** Mliječni hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Helvella phlebophora (SNIMKA / PHOTO I. KUŠAN)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Helvellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi na humusnim šumskim tlima bogatim listincem, često uz rubove šumskih puteva i staza u bjelogoričnim šumama



s različitim vrstama listopadnih hrastova (*Quercus* spp.), bukava (*Fagus* spp.), lijeski (*Corylus* spp.) i običnim grabom (*Carpinus betulus*), u kontinentalnim krajevima s umjerenom klimom, vrlo rijetko u gorskom i borealnom šumskom području.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je na tri lokaliteta. Po jedan je lokalitet na području grada Zagreba, na planini Medvednici i na području Vukomeričkih gorica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja, uglavnom na području srednje Europe, i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta zabilježena je samo u umjerenj zoni nekih planina u Kini.



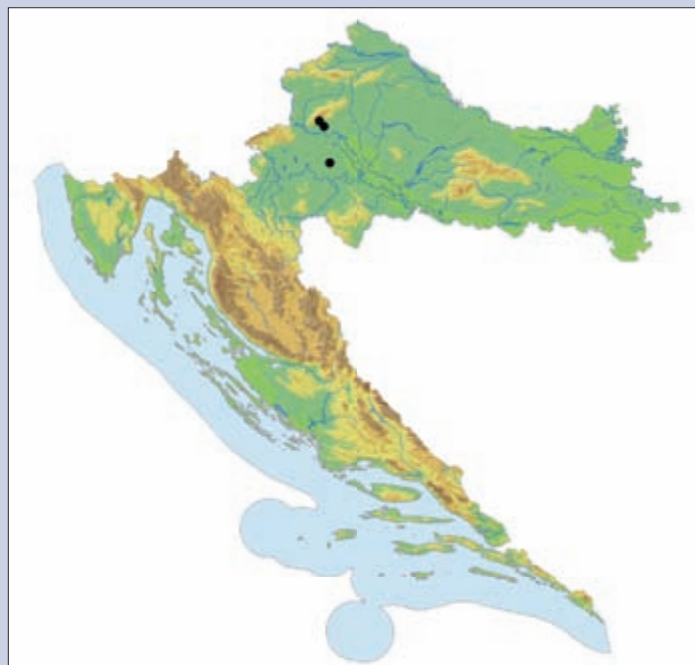
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana za trajno vlažna tla šumskih puteva i staza s mnogo listinca. Ta mikrostaništa zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju zbog prekomjerne erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Vrsta je ugrožena i zato što su joj populacije malobrojne.



Postojeće mjere zaštite. Listićavi hrčak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Helvella phlebophora* u Hrvatskoj

Hygrocybe calciphila Arnolds

Vapnenačka vlažnica



Hygrocybe calciphila (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe u grmljacima i svijetlim šumama, uvijek na vapnenačkim tlima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, na području grada Zagreba i na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Vapnenačka vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe calciphila* u Hrvatskoj



Hygrocybe cantharellus (Schwein. : Fr.) Murrill

Lisičasta vlažnica



Hygrocybe cantharellus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Goblet Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe lepida* Arnolds

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe na acidofilnim cretovima, pješčarskim staništima i u svijetlim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa sedam lokaliteta u kontinentalnom dijelu zemlje: na planini Medvednici, na Žumberačkom gorju, na sjevernom Velebitu i u okolici Crnog Luga u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Kozmopolit.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Lisičasta vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje i Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe cantharellus* u Hrvatskoj

Hygrocybe citrinovirens (J.E. Lange) Jul. Schäff.

Zelenkastožuta vlažnica



Hygrocybe citrinovirens (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Citrine Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe brevispora* F.H. Møller

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u rujnu i listopadu.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, u okolici Crnog Luga u Gorskom kotaru, na planini Učki, na sjevernom Velebitu te na Kordunu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Zelenkastožuta vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Učka.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe citrinovirens* u Hrvatskoj



Hygrocybe colemanniana (A. Bloxam) P.D. Orton et Watling

Smeđa vlažnica



Hygrocybe colemanniana (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Toasted Waxcap

Važniji sinonimi: *Camarophyllus colemannianus* (A. Bloxam) Ricken;
Cuphophyllus colemannianus (A. Bloxam) Bon

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog (prosina).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u sjeverozapadnom dijelu zemlje, u Gorskom kotaru te na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, pronađena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smeđa vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe colemanniana* u Hrvatskoj

Hygrocybe flavipes (Britzelm.) Arnolds

Žutonoga vlažnica



Hygrocybe flavipes (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Yellow Foot Waxcap

Važniji sinonimi: *Camarophyllus flavipes* (Britzelm.) Cléménçon; *Cuphophyllus flavipes* (Britzelm.) Bon; *Hygrocybe lacmus* (Schumach.) P.D. Orton et Watling sensu auct. non Schumach. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, u sjeverozapadnom dijelu zemlje, u Gorskom kotaru i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Žutonoga vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dio nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Parku prirode Medvednica, Parku prirode Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe flavipes* u Hrvatskoj



Hygrocybe fornicata (Fr.) Singer

Svijetlosmeđa vlažnica



Hygrocybe fornicata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Earthy Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe clivalis* (Fr.) P.D. Orton et Watling;
Hygrocybe streptopus (Fr.) Singer et Kuthan

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rjeđe na pješčarskim staništima, u svijetlim šumama i grmljacima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, u Zagrebu, na otocima Krku i Braču, u Istri te na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Svijetlosmeđa vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe fornicata* u Hrvatskoj

Hygrocybe intermedia (Pass.) Fayod

Suha vlažnica



Hygrocybe intermedia (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Fibrous Waxcap

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa sedam lokaliteta, u Zagrebu, na Žumberačkom gorju, na sjevernom Velebitu, u okolici Crnog Luga u Gorskom kotaru, te u Dalmaciji (neprecizno naveden lokalitet koji nije prikazan na karti).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Suha vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe intermedia* u Hrvatskoj



Hygrocybe irrigata (Pers. : Fr.) Bon

Sluzava vlažnica



Hygrocybe irrigata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Slimy Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe unguinosa* (Fr. : Fr.) P. Karst.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko na pješčarskim staništima i u svijetlim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa sedam lokaliteta, u Zagrebu, na Žumberačkom gorju, na sjevernom Velebitu i u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, pronađena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sluzava vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Četiri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Risnjak, Parku prirode Medvednica, Parku prirode Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe irrigata* u Hrvatskoj

Hygrocybe nitrata (Pers.) Wünsche

Dušična vlažnica



Hygrocybe nitrata (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Nitrous Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe murinacea* (Bull. : Fr.) M.M. Moser sensu auct. non Bull. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (oceditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko i na pješčarskim staništima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, u okolici Crnog Luga u Gorskom kotaru, na otoku Krku, na sjevernom Velebitu i u Istri.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Dušična vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Risnjak i u Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe nitrata* u Hrvatskoj



Hygrocybe perplexa (A.H. Sm. et Hesler) Arnolds

Ciglasta vlažnica



Hygrocybe perplexa (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hygrocybe psittacina* (Schaeff. : Fr.) P. Kumm. var. *perplexa* (A.H. Sm. et Hesler) Boertm.; *Hygrocybe sciophana* (Fr. : Fr.) Wünsche sensu auct. non Fr. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko u parkovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (lipnja) srpnja do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, u Zagrebu, na Žumberačkom gorju, u Lici i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Australiji, Aziji, Južnoj Americi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ciglasta vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Velebit i u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe perplexa* u Hrvatskoj

Hygrocybe punicea (Fr. : Fr.) P. Kumm.

Velika vlažnica



Hygrocybe punicea (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Engleski naziv: Crimson Waxcap

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, najčešće u brdskim i planinskim područjima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s trinaest lokaliteta, na Žumberačkom gorju, sjevernom Velebitu, Kordunu, otoku Košljunu, u Gorskom kotaru, Istri i Lici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, skupljanje plodišta za hranu te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Velika vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Šest nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Risnjak, Parku prirode Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala, te dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe punicea* u Hrvatskoj



Hygrocybe russocoriacea (Berk. et T.K. Mill.) P.D. Orton et Watling

Mirisna vlažnica



Hygrocybe russocoriacea (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Cedarwood Waxcap

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, rijetko na pješčarskim staništima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog (prosinca).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s nekoliko lokaliteta od kojih su tri precizno navedena, jedan na Žumberačkom gorju i dva u okolici Crnog Luga u Gorskom kotaru. Neprecizno navedeni lokaliteti (nisu prikazani na karti) su mediteransko i submediteransko područje te otok Korčula.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mirisna vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Risnjak i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog bilnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe russocoriacea* u Hrvatskoj

Hygrocybe splendidissima (P.D. Orton) M.M. Moser

Sjajna vlažnica



Hygrocybe splendidissima (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Splendid Waxcap

Važniji sinonimi: *Hygrocybe punicea* (Fr. : Fr.) P. Kumm. var. *splendidissima* (P.D. Orton) Krieglst.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3c; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na suhim (ocjeditim) travnjacima kojima se neintenzivno gospodari.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, na Žumberačkom gorju, sjevernom Velebitu, Kordunu, otoku Krku te u Istri.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sjajna vlažnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Parku prirode Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari osiguravanjem neintenzivne ispaše ili košnje barem jednom godišnje, uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrocybe splendidissima* u Hrvatskoj



Hygrophorus capreolarius (Kalchbr.) Fr.

Vinskicrvena puževica



Hygrophorus capreolarius (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama u mikorizi sa smrekom (*Picea abies*) i jelom (*Abies alba*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s 14 lokaliteta, u Lici, Gorskom kotaru, na sjevernom Velebitu, planini Medvednici i Maceljskoj gori.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja srednje, istočne i zapadne Europe, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Vinskicrvena puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Risnjak, Parku prirode Medvednica i Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus capreolarius* u Hrvatskoj

Hygrophorus hyacinthinus Quél.

Zumbulova puževica



Hygrophorus hyacinthinus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hygrophorus agathosmus* (Fr.) Fr. var. *hyacinthinus* (Quél.) Krieglst.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama, u mikorizi s različitim vrstama crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je nađena u šumama bukve (*Fagus sylvatica*) i jele (*Abies alba*) te u nasadu smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u okolici Zagreba i u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Zumbulova puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus hyacinthinus* u Hrvatskoj



Hygrophorus hypothejus (Fr. : Fr.) Fr.

Kasna puževica



Hygrophorus hypothejus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Herald of Winter

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama u mikorizi s različitim vrstama borova (*Pinus* spp.). U Hrvatskoj je nalažena prvenstveno uz šumski bor (*Pinus sylvestris*), ponekad i uz crni bor (*Pinus nigra*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (rujna) listopada do siječnja (veljače).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dvadesetak lokaliteta, u sjeverozapadnom dijelu zemlje, Lici, na sjevernom Velebitu te na otocima Krku i Korčuli (neprecizno naveden lokalitet koji nije prikazan na karti).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe i nije rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, pronađena je u sjevernoj Africi, Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi.



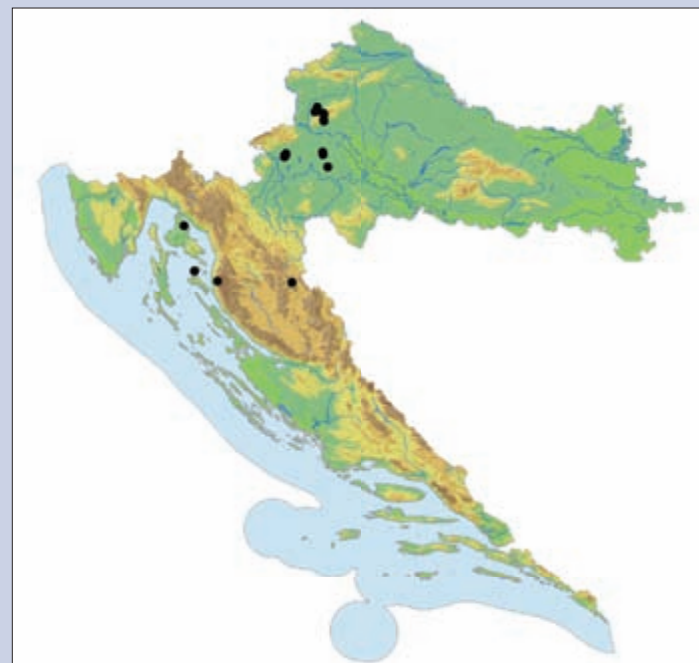
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Veliki pritisak intenzivnog skupljanja plodišta za hranu na nedovoljno veliku populaciju vrste.



Postojeće mjere zaštite. Kasna puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Šest nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit, Nacionalnom parku Plitvička jezera i Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus hypothejus* u Hrvatskoj

Hygrophorus mesotephrus Berk. et Broome

Smeđe-bijela puževica



Hygrophorus mesotephrus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Ashen Woodwax

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u mikorizi s različitim vrstama bjelogoričnih drveća, najčešće s bukvom (*Fagus sylvatica*). U Hrvatskoj je nađena u šumi bukve.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smeđe-bijela puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus mesotephrus* u Hrvatskoj



Hygrophorus poetarum R. Heim

Pjesnička puževica



Hygrophorus poetarum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim (rijetko miješanim) šumama, u mikorizi s bukvom (*Fagus sylvatica*), iznimno s drugim vrstama bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (kolovoza) rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s 24 lokaliteta, u sjeverozapadnom dijelu zemlje, Slavoniji, Istri, Baniji i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Pjesnička puževica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Devet nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Parku prirode Medvednica i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hygrophorus poetarum* u Hrvatskoj

Hyphoderma litschaueri (Burt) J. Erikss. et Å. Strid

Američka nitokoška



Hyphoderma litschaueri (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Hyphodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama, kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na granama i trupcima bukve (*Fagus sylvatica*), u šumi bukve.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i Nacionalnom parku Paklenica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Australiji, Aziji, Južnoj Americi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak krupnijih drvnih ostataka i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Američka nitokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i Nacionalnom parku Paklenica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hyphoderma litschaueri* u Hrvatskoj



Lactarius cistophilus Bon et Trimbach

Bušinova mliječnica



Lactarius cistophilus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Russulaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u garizima sredozemnog područja, u mikorizi s ljepljivim bušinom (*Cistus monspeliensis*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od listopada do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, u okolici Pule te na otocima Braču i Lošinju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje sredozemnog područja (Francuska, Hrvatska, Italija, Španjolska), gdje prati areal ljepljivog bušina.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Osjetljivost staništa (gariga s bušinima) na požare, urbanizaciju, intenzivan turizam i zaraštavanje; malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Bušinova mliječnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije garige, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba zaštititi.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Lactarius cistophilus* u Hrvatskoj

Lactarius lacunarum Hora


Močvarna mliječnica




Lactarius lacunarum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Russulaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: C1; D1


 **Ekologija.** Živi u mikorizi s različitim vrstama bjelogoričnog drveća na različitim tipovima vlažnih staništa. U Hrvatskoj je pronađena na dva acidofilna creta uz prisutnost breze (*Betula pendula*) i vrbe (*Salix* sp.), dok uz treći nalaz nije navedeno stanište.


Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog (prosinca).

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je s tri lokaliteta, na cretu Lepenici u Gorskom kotaru, na cretu Vrhovinskom polju u Lici te na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali nije česta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi i Aziji.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Nestajanje acidofilnih cretova, smanjivanje površina pod vlažnim staništima i malobrojnost populacije u našoj zemlji.

 **Postojeće mjere zaštite.** Močvarna mliječnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi (kao jedan od najugroženijih tipova staništa) i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Lactarius lacunarum* u Hrvatskoj



Lactarius lilacinus (Lasch : Fr.) Fr.

Lilasta mliječnica



Lactarius lilacinus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Russulaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u mikorizi s johama (*Alnus* spp.) na različitim tipovima vlažnih staništa.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, u okolici Skrada i Tršća u Gorskom kotaru te u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja gdje je rijetka do uobičajena, ovisno o pojedinom području.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz sjeverne Azije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod vlažnim staništima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Lilasta mliječnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati što više vlažnih sastojina s johama.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Lactarius lilacinus* u Hrvatskoj

Lactarius omphaliformis Romagn.


Ljevkaستا mliječnica




Lactarius omphaliformis (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Russulaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1


 **Ekologija.** Živi u mikorizi s johama (*Alnus* spp.) na različitim tipovima vlažnih staništa, često na acidofilnim cretovima.


Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s dva lokaliteta, na acidofilnom cretu Dubravici u Hrvatskom zagorju i u okolici Siska.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Smanjivanje površina pod vlažnim staništima s johama, nestajanje acidofilnih cretova te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Ljevkaستا mliječnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Posebnom botaničkom rezervatu Dubravica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati što više vlažnih sastojina s johama. Sve bi acidofilne cretove u Hrvatskoj trebalo zaštititi i provoditi aktivne mjere zaštite (košnja, uklanjanje drveća i grmlja, reguliranje vodnog režima).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Lactarius omphaliformis* u Hrvatskoj



Leccinum versipelle (Fr.) Snell

Opekasti turčin



Leccinum versipelle (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Orange Birch Bolete

Važniji sinonimi: *Leccinum testaceoscabrum* (Secr.) Singer (nom. inval.)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1



Ekologija. Živi u šumama i na rubovima šuma u mikorizi s brezama (*Betula* spp.). U Hrvatskoj je pronađena uz običnu brezu (*Betula pendula*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s četiri precizno navedena lokaliteta, u Gorskom kotaru i u okolici Kopriv-



Poznata rasprostranjenost vrste *Leccinum versipelle* u Hrvatskoj



Lentinus degener Kalchbr.

Uskolisna pilašica

nice. Focht (1979, 1987) piše da je vrsta česta u sjeverozapadnoj Hrvatskoj, Gorskom kotaru i Lici, ali novija istraživanja to ne potvrđuju (to ukazuje na smanjivanje populacije). Svakako su potrebna daljnja istraživanja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja gdje je uobičajena do rijetka, ovisno o pojedinom području.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim iz Europe, poznata je iz Azije.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Skupljanje plodišta za hranu i, čini se, smanjenje populacije u našoj zemlji.



Postojeće mjere zaštite. Opekasti turčin je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Lentinus degener (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Lentinus cyathiformis* (Schaeff.) Bres. sensu auct. non Schaeff. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Agaricales; **Porodica:** Pleurotaceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u šumama i parkovima kao saprotrof (možda i slabi parazit) krupnih drvnih ostataka i starih stabala različitih vrsta bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na panjevima i trupcima crne topole (*Populus nigra*) i lipe (*Tilia* sp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do srpnja (rujna).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s osam lokaliteta, u Zagrebu, okolini Kutine, Slavoniji i Međimurju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.



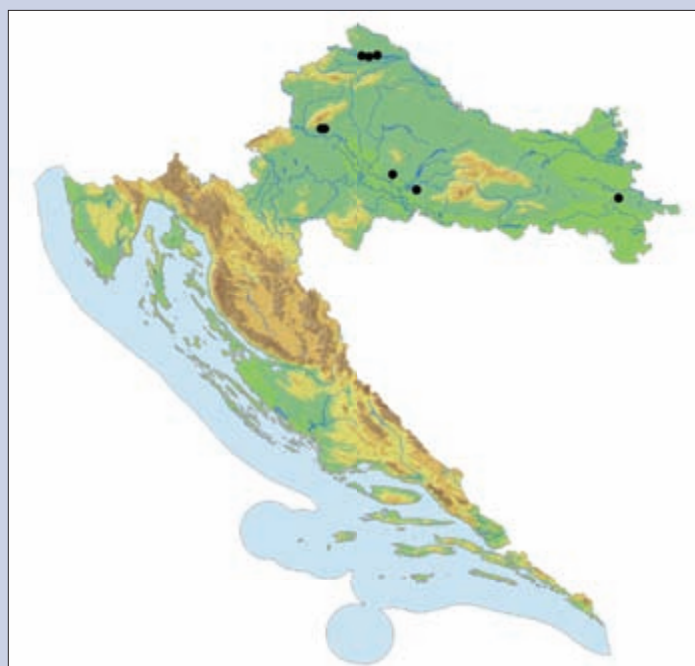
Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

☑ Postojeće mjere zaštite. Uskolisna pilašica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Lentinus degener* u Hrvatskoj

Leptosporomyces roseus Jülich

Ružičasta kožičarka



Leptosporomyces roseus (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Atheliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na granama i trupcima jele.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i okolici Mrkoplja u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u šest zemalja (Francuska, Hrvatska, Njemačka, Slovačka, Španjolska i Švedska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak krupnijih drvnih ostataka i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ružičasta kožičarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Leptosporomyces roseus* u Hrvatskoj



Leucopaxillus compactus (Fr.) Neuhoff

Trobojna podvijenka



Leucopaxillus compactus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Leucopaxillus tricolor* (Peck) Kühner

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama kao saprotrof tla. U Hrvatskoj je pronađena u kontinentalnom području, u šumama s bukvom (*Fagus sylvatica*), hrastovima (*Quercus* spp.) i šumskim kestenom (*Castanea sativa*) te u submediteranskom području uz bijeli grab (*Carpinus orientalis*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, u Zagrebu, na Žumberačkom gorju i na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Africi (Kanarski otoci) i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Trobojna podvijenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Leucopaxillus compactus* u Hrvatskoj

Leucopaxillus giganteus (Sibth. : Fr.) Singer

Golema podvijenka



Leucopaxillus giganteus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Giant Funnel

Važniji sinonimi: *Aspropaxillus giganteus* (Sibth. : Fr.) Kühner et Maire; *Leucopaxillus candidus* (Bres.) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na travnjacima, rijetko u parkovima i svijetlim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) kolovoza do listopada (studenog).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa sedam lokaliteta, u Zagrebu, okolini Varaždina, Slavoniji, Lici, Gorskom kotaru te na Kvarneru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali nije česta.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Skupljanje plodišta za hranu te malobrojnost populacije u Hrvatskoj.



Postojeće mjere zaštite. Golema podvijenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Leucopaxillus giganteus* u Hrvatskoj



Limacella guttata (Pers. : Fr.) Konrad et Maubl.

Kapljičasta ljepljivica



Limacella guttata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Weeping Slimecap

Važniji sinonimi: *Limacella lenticularis* (Lasch : Fr.) Maire

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Amanitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u različitim tipovima bjelogoričnih i crnogoričnih šuma.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, na planini Medvednici, na sjevernom Velebitu i u okolici Dubrovnika (neprecizno naveden lokalitet koji nije prikazan na karti).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većini zemalja, ali je uglavnom rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Kapljičasta ljepljivica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Limacella guttata* u Hrvatskoj

Marasmius anomalus Lasch

Travnjačka pritajnica



Marasmius anomalus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi na suhim (ocjeditim) travnjacima kao saprotrof mrtvih ostataka trave.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u okolici Požege i na planini Učki.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Južnoj Americi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod suhim travnjacima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Travnjačka pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Učka.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati površine pod suhim travnjacima.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius anomalus* u Hrvatskoj



Marasmius collinus (Scop. : Fr.) Singer

Krhkonoga pritajnica



Marasmius collinus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na različitim tipovima travnjaka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s devet lokaliteta, u Istri, Zagrebu, Hrvatskom zagorju, Slavoniji te na Kordunu i sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja gdje je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod travnjacima, malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Krhkonoga pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati što više travnatih površina i dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius collinus* u Hrvatskoj

Marasmius hudsonii (Pers. : Fr.) Fr.

Igličava pritajnica



Marasmius hudsonii (SNIMKA / PHOTO M. ČERKEZ)

Engleski naziv: Holly Parachute

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama i parkovima kao saprotrof na otpalim listovima božikovine (*Ilex aquifolium*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do veljače (travnja).



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Ugroženost božikovine koja čini supstrat ove vrste (kategorija ugroženosti: osjetljiva – VU) te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Igličava pritajnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba poštivati zaštitu božikovine i ne sjeći je pri gospodarenju šumama.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmius hudsonii* u Hrvatskoj



Mucronella bresadolae (Quél.) Corner

Duga igličarka



Mucronella bresadolae (SNIMKA / PHOTO M. WILHELM)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hericiales*; Porodica: *Hericiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na panju Vajmutovog bora (*Pinus strobus*).

Fenologija. Plodišta se pojavljuju cijele godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Stubičkih Toplica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Duga igličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Mucronella bresadolae* u Hrvatskoj

Mucronella calva (Alb. et Schwein. : Fr.) Fr.

Kratka igličarka



Mucronella calva (SNIMKA / PHOTO J. H. PETERSEN)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Hericiales*; Porodica: *Hericiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog i crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na trupcima jele (*Abies alba*) u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele i smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i sta-

rih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Kratka igličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Mucronella calva* u Hrvatskoj



Mycenastrum corium (Guers.) Desv.

Kožasta oklopnica



Mycenastrum corium (SNIMKA / PHOTO M. CAREVIC)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Lycoperdales*; Porodica: *Mycenastraceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u šumama, parkovima, grmljacima i vrtovima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od jeseni do proljeća.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u okolici Vinkovaca, u Zagrebu i na otoku Braču.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je prilično rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Kozmopolit.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Kožasta oklopnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Mycenastrum corium* u Hrvatskoj

Myriostoma coliforme (With. : Pers.) Corda

Zvezdasta sitarica



Myriostoma coliforme (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Pepper Pot

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Lycoperdales*; Porodica: *Geastraceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u šumama, parkovima, grmljaci-
ma, vrtovima i na pješčarskim staništima. Voli toplije lokalitete.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od jeseni do proljeća.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lo-
kaliteta, na otoku Braču i u okolici Dubrovnika.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zema-
lja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi,
Aziji, Južnoj Americi i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Zvezdasta sitarica je strogo zaštićena
Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo
zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Myriostoma coliforme* u Hrvatskoj



Oligoporus placenta (Fr.) Gilb. et Ryvarden

Ružičasta maloporka



Oligoporus placenta (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Ceriporiopsis placenta* (Fr.) Domański; *Postia placenta* (Fr.) M.J. Larsen et Lombard; *Tyromyces placenta* (Fr.) Ryvarden

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka različitih vrsta crnogoričnog drveća, najčešće smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, oba u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala)

i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ružičasta maloporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Oligoporus placenta* u Hrvatskoj

Omphalina baeospora Singer

Sitnosporna ljevčica



Omphalina baeospora (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Arrhenia baeospora* (Singer) Redhead et al.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na različitim tipovima travnjaka te na vrištinama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na Žumberačkom gorju.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Austrija, Belgija, Češka, Francuska, Hrvatska, Nizozemska, Njemačka) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Zaraštanje travnjaka i mala brojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sitnosporna ljevčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati što više površina pod travnjacima.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Omphalina baeospora* u Hrvatskoj



Omphalina chrysophylla (Fr. : Fr.) Murrill

Zlatolisna ljevčica



Omphalina chrysophylla (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Golden Navel

Važniji sinonimi: *Chrysomphalina chrysophylla* (Fr. : Fr.) Clémenton; *Gerronema chrysophyllum* (Fr. : Fr.) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof krupnih drvnih ostataka (prvenstveno trupaca) crnogoričnog drveća, najčešće na jeli (*Abies alba*) i smreki (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s osam lokaliteta, u Gorskom kotaru, Lici i na sjevernom Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka ili vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Zlatolisna ljevčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Pet nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera, Nacionalnom parku Risnjak i Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Omphalina chrysophylla* u Hrvatskoj

Omphalina obatra (J. Favre) M.M. Moser

Mrka ljevčica



Omphalina obatra (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Arrhenia obatra* (J. Favre) Redhead et al.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na različitim tipovima travnjaka, u visokoalpskoj vegetaciji te uz rubove puteva.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do lipnja i od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Rijeke.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Zaraštanje travnjaka i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mrka ljevčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Omphalina obatra* u Hrvatskoj



Ossicaulis lignatilis (Pers. : Fr.) Redhead et Ginns

Drvena uleknica



Ossicaulis lignatilis (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Clitocybe lignatilis* (Pers. : Fr.) P. Karst.; *Pleurocybella lignatilis* (Pers. : Fr.) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima i odumrlim dijelovima starih stabala različitih vrsta bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na bukvi (*Fagus sylvatica*) i hrastu lužnjaku (*Quercus robur*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, na planinama Medvednici i Žumberačkom gorju te u Slavoniji i Lici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Drvena uleknica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Tri nalazišta ove vrste



Poznata rasprostranjenost vrste *Ossicaulis lignatilis* u Hrvatskoj



Otidea propinquata (P. Karst.) Harmaja

Jelova uška

u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera, Parku prirode Medvednica i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Otidea propinquata (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Otidea abietina* (Pers.) Fuckel sensu auct. non Pers. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u mikorizi s različitim vrstama jela (*Abies* spp.) i smreka (*Picea* spp.) u crnogoričnim i miješanim šumama gorskog i borealnog pojasa. U Hrvatskoj je vezana za šume s jelom.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Zabilježena je na dva lokaliteta od kojih se jedan nalazi u okolici Vrbovskog, a drugi u okolici Otočca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja.



Pachyella violaceonigra (Rehm) Pfister

Ljubičastocrna vodoljupka

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe je rasprostranjena u gorskom i borealnom pojasu Sjeverne Amerike te u Kini.

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

📌 **Postojeće mjere zaštite.** Jelova uška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Otidea propinquata* u Hrvatskoj



Pachyella violaceonigra (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Engleski naziv: Midnight Disco

Važniji sinonimi: *Pachyella barlaeana* (Bres.) Boud.

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1

🍄 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na ležećim, povremeno ili stalno natopljenim, vrlo trulim trupcima, često obraslim mahovinama, te na tlu oko njih. U Hrvatskoj je do sada pronađena samo na krupnim drvnim ostacima vrbe (*Salix* sp.). Vrsta je strogo vezana uz vodena staništa sporih i brzih tekućica.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog u gorskoj i alpskoj zoni, a na sredozemnom području u ožujku i travnju.

📍 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz srednjeg toka rijeke Krke.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i razmjerno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Mijenjanje prirodnih riječnih tokova, nestajanje meandara i naplavnih obalnih zona te sprudova zbog različitih hidrotehničkih zahvata (odvodnjavanje, kanaliziranje, potapanje hidroakumulacijskim jezerima itd.) i iskorištavanja pijeska. Budući da je vrsta vezana za krupne drvene ostatke, dodatno je ugrožava svaka degradacija prirodnih riparijskih šuma.

☑ Postojeće mjere zaštite. Ljubičastocrna vodoljupka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Krka, ali nije primjereno zaštićen zbog hidrotehničkih zahvata u užem području nalaza.

Predložene mjere zaštite. Treba osigurati dovoljan broj duljih odsječaka vodenih tokova s prirodnom obalnom zonom i dobro očuvanom riparijskom vegetacijom koju treba izuzeti iz svake sječe. Na lokalitetu na kojem je ova vrsta pronađena treba obalno stanište vratiti u prirodno stanje, osigurati prirodni vodni režim i svu okolnu vegetaciju izuzeti iz svake degradacije.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pachyella violaceonigra* u Hrvatskoj



Peziza apiculata Cooke

Šiljatosporna zdjeličarka



Peziza apiculata (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof gotovo uvijek na vrlo trulim i promoćenim trupcima. Rijetko se javlja i na drugim krupnim drvnim ostacima te na ljeti trajno natopljenom šumskom tlu u njihovoj neposrednoj blizini, često u prisutnosti mahovina. Supstrat je najčešće bukva (*Fagus sylvatica*), a rijetko i breza (*Betula* sp.), topola (*Populus* sp.), hrast (*Quercus* sp.), jela (*Abies alba*) ili smreka (*Picea* sp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do lipnja i od kolovoza do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Danska, Francuska, Hrvatska, Italija, Luksemburg, Njemačka, Švedska i Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta sa sigurnošću je zabilježena samo u Maroku i SAD-u. Postoji nekoliko dvojbenih nalaza iz Azije i Južne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u najvećoj mjeri vezana za vrlo trule i promoćene krupne drvne ostatke starih stabala (najčešće trupci) u šumama. Također, jedan od razloga ugroženosti su i izrazito malobrojne i međusobno udaljene populacije.



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza apiculata* u Hrvatskoj



Peziza merdae Donadini

Izmetna zdjeličarka



Postojeće mjere zaštite. Šiljatosporna zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama, pogotovo u brdskim krajevima, tako da se po hektaru ostavlja određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Peziza merdae (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na izmetu velikih mesojednih zvijeri i čovjeka, uglavnom u gorskim šumama. Jedini nalaz iz Hrvatske pronađen je na izmetu vuka (*Canis lupus*) ili risa (*Lynx lynx*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od veljače do travnja, rjeđe u jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na jednom lokalitetu, na masivu Velike Kapele.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Francuska, Hrvatska, Italija, Monako i Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.



! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Glavni je uzrok ugroženosti ove gljive njezina potreba za posebnom vrstom supstrata. S obzirom na to da živi na izmetu velikih mesojednih zvijeri i čovjeka, vrsta se može smatrati vrlo ugroženom zbog manjka raspoloživog supstrata u šumskim staništima uvjetovanog malobrojnim populacijama vuka i risa u Europi.

☞ **Postojeće mjere zaštite.** Izmetna zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati, a gdje je to moguće i povećati, populacije vuka i risa. To se prije svega odnosi na veća šumska prostranstva Gorskog kotara i Like.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza merdae* u Hrvatskoj

Phaeomarasmius muricatus (Fr. : Fr.) Singer

Bodljikava zrnoglavka



Phaeomarasmius muricatus (SNIMKA / PHOTO M. ČERKEZ)

Važniji sinonimi: *Flammulaster muricatus* (Fr. : Fr.) Watling; *Flammulaster denticulatus* P.D. Orton

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof sitnijih i krupnijih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta, u okolini Velike Gorice i na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Bodljikava zrnoglavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phaeomarasmius muricatus* u Hrvatskoj



Plectania melastoma (Sowerby : Fr.) Fuckel

Crvenkasta crnočaška



Plectania melastoma (SNIMKA / PHOTO I. KUŠAN)

Engleski naziv: Orange-black Elf Cup

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Sarcosomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof humusnog tla i sitnijih drvnih ostataka različitih vrsta borova (*Pinus* spp.), ariša (*Larix* spp.), lijeski (*Corylus* spp.), grabova (*Carpinus* spp.), breza (*Betula* spp.), ruža (*Rosa* spp.), kupina (*Rubus* spp.), vrijesa (*Calluna vulgaris*), planike (*Arbutus unedo*), hrasta plutnjaka (*Quercus suber*) i japanske kriptomerije (*Cryptomeria japonica*). Pojavljuje se u vrlo različitim šumama, na njihovim rubovima i proplancima te u vrištinama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od prosinca do svibnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa šest lokaliteta, na području Gorskog kotara, Korduna i šire okolice Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe je rasprostranjena u Sjevernoj Americi (na području Stjenjaka od Kanade do Meksika), na Antilima, a pronađena je i u Izraelu i Kini te u Australiji i na Novom Zelandu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crvenkasta crnočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Plectania melastoma* u Hrvatskoj

Psathyrella typhae (Kalchbr.) A. Pearson et Dennis

Rogozova slabunjavka



Psathyrella typhae (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Coprinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi na močvarnim staništima kao saprotrof na mrtvim ostacima i odumrlim dijelovima različitih vrsta močvarnih biljaka, najčešće rogoza (*Typha* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u okolici Siska, Novske i Velike Gorice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



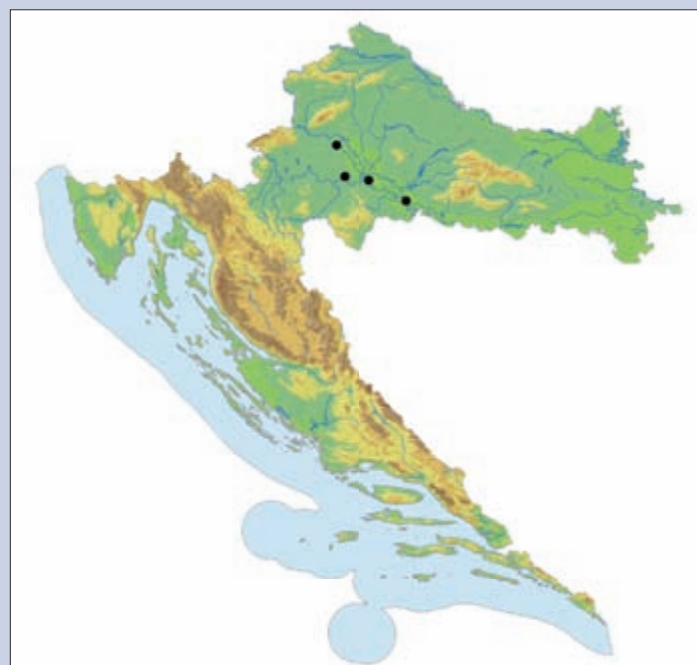
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod močvarnim staništima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Rogozova slabunjavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od četiri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Lonjsko polje.

Predložene mjere zaštite. Očuvati površine pod močvarnim staništima u Hrvatskoj.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Psathyrella typhae* u Hrvatskoj



Pseudoplectania melaena (Pers. : Fr.) Sacc.

Jelova crnočaška



Pseudoplectania melaena (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Darkening False Plectania

Važniji sinonimi: *Pseudoplectania vogesiaca* (Pers.) Seaver

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Sarcosomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na vrlo trulim trupcima, panjevi-
ma i vrlo krupnim otpalim granama različitih vrsta jela (*Abies*
spp.) i smreke (*Picea abies*), obraslim mahovinama, u crnogo-
ričnim i miješanim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svršetka ožujka do početka svibnja
u gorskim i borealnim krajevima Euroazije i Sjeverne Amerike, a u
veljači i ožujku na pacifičkom sjeverozapadu SAD-a.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa sedam loka-
lita od kojih su četiri na području masiva Velike Kapele u oko-

lici Vrbovskog, dva na planini Medvednici, a jedan na području masiva
Male Kapele u blizini Plitvičkih jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Rasprostranjena je u gorskim i bo-
realnim područjima petnaestak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je
u gorskim i borealnim područjima te na pacifičkom sjeverozapadu Sje-
verne Amerike, borealnim područjima azijskog dijela Rusije te u pla-
ninskim područjima jugozapadne i središnje Azije.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U gospodarenim šumama u
kojima se drvo iskorištava na uobičajen način, ova se vrsta može
pojavititi samo iznimno, dok je u istraživanim šumama prašum-
skog tipa (ekološki zdrave šume) redovito prisutna. Smatramo da je u




Poznata rasprostranjenost vrste *Pseudoplectania melaena* u Hrvatskoj



Pulveroboletus lignicola (Kallenb.) Pilát

Smeđi panjevac

šumama kojima se previše intenzivno gospodari na granici izumiranja jer nema dovoljno odgovarajućeg supstrata za svoj opstanak. Vrsta je u Hrvatskoj prisutna u malobrojnoj populaciji.

 **Postojeće mjere zaštite.** Jelova crnočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera. Na području Parka prirode Medvednica nakon 1966. godine više nije pronađena.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavlja određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Pulveroboletus lignicola (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Wood Bolete

Važniji sinonimi: *Bucwaldoboletus lignicola* (Kallenb.) Pilát

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na panjevima i uz odumrle dijelove korijena pri bazi starih stabala različitih vrsta crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena uz glavne korijenove žile starih stabala Vajmutovog bora (*Pinus strobus*) i na panju smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Zabilježena je na dva lokaliteta, u okolici Zagreba i u okolici Gerova u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Smeđi panjevac je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavlja određen broj starih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).



Poznata rasprostranjenost vrste *Pulveroboletus lignicola* u Hrvatskoj

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić

Rhodocybe fallax (Quél.) Singer

Bjelkasta rusoglavka



Rhodocybe fallax (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Clitopilopsis fallax* (Quél.) Konrad et Maubl.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u šumama, parkovima, na travnjacima te na različitim tipovima pješčarskih staništa.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u okolici Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Bjelkasta rusoglavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Rhodocybe fallax* u Hrvatskoj



Sarcoscypha macaronesica Baral et Korf

Kanarski peharček



Sarcoscypha macaronesica (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Sarcoscyphaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na otpalim granama lovora (*Laurus* spp.) i hrastova (*Quercus* spp.) u sredozemnim zimzelenim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od početka prosinca do početka travnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta od kojih su tri na otoku Braču, jedan na otoku Korčuli i jedan u okolici Dubrovnika.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj, Italiji, Portugalu i Španjolskoj, i to u priobalnom području.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe pronađena je samo na Kanarskom otočju.



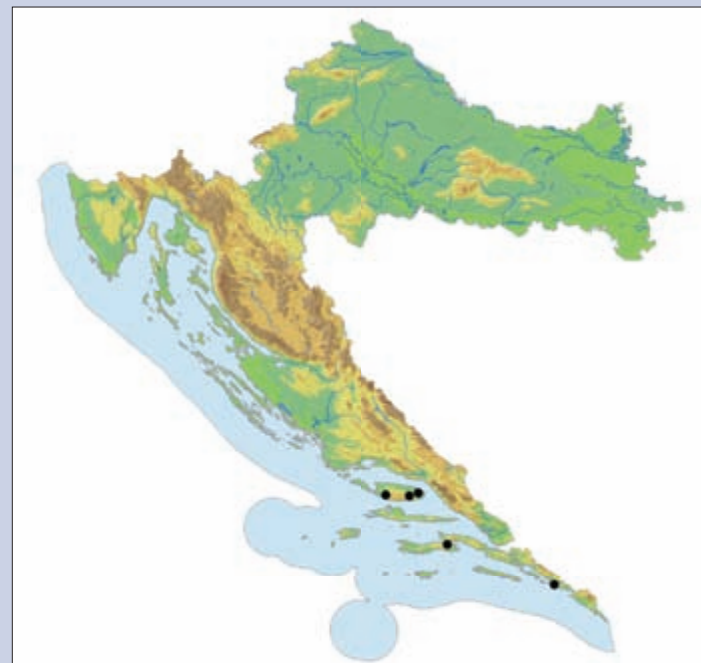
Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana za razvijene zimzelene sredozemne šume na jadranskoj obali i otocima koje su malih površina i lako mogu nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije i neprimjerenog razvoja turizma. Osim toga, vrsta je prisutna u malobrojnoj populaciji.



Postojeće mjere zaštite. Kanarski peharček je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve preostale stare sredozemne zimzelene šume, posebno na lokalitetima na kojima je ova vrsta pronađena, treba izuzeti iz svake sječe i degradacije te ih prepustiti prirodnom razvoju.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Sarcoscypha macaronesica* u Hrvatskoj

Scleroderma polyrhizum (J.F. Gmel. : Pers.) Pers.

Zvezdasta krumpirača



Scleroderma polyrhizum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Scleroderma geaster* Fr.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Sclerodermatales*; Porodica: *Sclerodermataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi na toplim staništima u mikorizi s različitim vrstama drveća i grmlja, najčešće na pješčanim tlima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju pretežno u jesen, rjeđe u druga godišnja doba.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, na otoku Rabu te u okolici Dubrovnika i Umaga.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja gdje je prilično rijetka. Češća je u sredozemnom području, dok u sjevernoj Europi ne živi.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Zvezdasta krumpirača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati preostala pješčarska staništa u Hrvatskoj.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Scleroderma polyrhizum* u Hrvatskoj



Sparassis spathulata (Schwein.) Fr.

Lopatasta kokica




Sparassis spathulata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Short-stemmed Cauliflower


Važniji sinonimi: *Sparassis brevipes* Krombh.; *Sparassis laminosa* Fr.; *Sparassis nemecii* Pilát et Veselý

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Cantharellales*; Porodica: *Sparassidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: C1


 **Ekologija.** Živi u šumama kao parazit starih stabala više vrsta crnogoričnog i bjelogoričnog drveća, najčešće jele (*Abies alba*) i hrastova (*Quercus* spp.). Plodišta se razvijaju na tlu, uz bazu stabla ili uz glavne korijenove žile.


Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je s osam precizno navedenih lokaliteta, sedam u Gorskom kotaru i jedan na Kvarneru. Neprecizno navedeni lokaliteti koji nisu prikazani na karti su okolica Otočca i središnja Hrvatska.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja i prilično je rijetka. Lopatasta kokica se često zamjenjivala s kovrčastom kokicom (*Sparassis crispa*), pa se u starije podatke o njezinoj rasprostranjenosti ne možemo potpuno pouzdati.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa, skupljanje plodišta za hranu i malobrojnost populacije u Hrvatskoj.

 **Postojeće mjere zaštite.** Lopatasta kokica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Risnjak.



Poznata rasprostranjenost vrste *Sparassis spathulata* u Hrvatskoj



Spathularia flavida Pers. : Fr. Žuta lopatica

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume). Osim toga, treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Spathularia flavida (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Yellow Fan

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Rhytismatales*; **Porodica:** *Cudoniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u prirodnim šumama gorskih i borealnih krajeva, u mikorizi s različitim vrstama smreka (*Picea* spp.), ariša (*Larix* spp.), borova (*Pinus* spp.) i jela (*Abies* spp.), a u nekim starijim nasadima i u nizinama.

Fenologija. Plodišta se u prirodnim crnogoričnim šumama na visokim planinama južne Europe i u nizinskim nasadima razvijaju u listopadu i studenom, a u srednoj i sjevernoj Europi te Sjevernoj Americi od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta od kojih je jedan na planini Medvednici, jedan na Kordunu i jedan u okolici Gospića.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja.



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u planinskim masivima i borealnom pojasu Sjeverne Amerike i Azije.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji ova je vrsta pronađena samo u starijim nasadima ariša i bora, gdje je prisutna u vrlo malim i izdvojenim populacijama. Prikladni nasadi su vrlo rijetki i podložni su potpunoj sječi jer nisu osmišljeni kao trajno stanište. Nalaz iz borovog nasada kod Gospića s kraja 19. stoljeća više nije ponovljen. U prirodnim šumama smreke i bora nije pronađena.

☑ Postojeće mjere zaštite. Žuta lopatica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedan od tri poznata lokaliteta je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Posebno vrijedne starije nasade ariša i bora treba izuzeti iz svake sječe i u njima osigurati neometan razvoj tla i listinca.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Spathularia flavida* u Hrvatskoj

Steccherinum subcrinale (Peck) Ryvarden

Kuštrava bodljarica



Steccherinum subcrinale (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Irpex subcrinalis* (Peck) Saaren. et Kotir.; *Steccherinum kavinae* (Pilát) M.P. Christ.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Steccherinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1

Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof krupnijih drvnih ostataka različitih vrsta bjelogoričnog i crnogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena na granama gorskog jasena (*Fraxinus excelsior*) i jele (*Abies alba*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak krupnijih drvnih ostataka i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Kuštrava bodljarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Oba nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Steccherinum subcrinale* u Hrvatskoj



Suillus lakei (Murrill) A.H. Sm. et Thiers

Duglazijina slinavka



Suillus lakei (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Suillus lakei* (Murrill) A.H. Sm. et Thiers var. *landkammeri* (Pilát et Svrček) H. Engel et Klofac; *Suillus lakei* (Murrill) A. H. Sm. et Thiers var. *pseudopictus* A.H. Sm. et Thiers; *Suillus amabilis* (Peck) Singer sensu auct. eur. non Peck (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Autohtone populacije ove vrste žive u šumama na zapadu Sjeverne Amerike, u mikorizi s američkom duglazijom (*Pseudotsuga menziesii*). U Europu je nehotično introducirana sa sadnicama američke duglazije te je nastavila živjeti u nekim nasadima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u Zagrebu i okolici te u Slavoniji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Bosna i Hercegovina, Češka, Danska, Hrvatska, Italija, Njemačka, Slovačka, Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Autohtone populacije žive na zapadu Sjeverne Amerike. Osim u Europu, introducirana je i u Australiju (Novi Zeland).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Male površine pod nasadima američke duglazije i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Duglazijina slinavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije nasade američke duglazije, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, treba izuzeti iz bilo kakve sječe.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Suillus lakei* u Hrvatskoj

Tatraea dumbirensis (Velen.) Svrček

Prašumska planinka



Tatraea dumbirensis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Ciboria dumbirensis* (Velen.) Spooner

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Helotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnijim drvnim ostacima bukve (*Fagus sylvatica*), rjeđe gorskog jasena (*Fraxinus excelsior*), breze (*Betula* sp.) ili planinske oskoruše (*Sorbus aucuparia*), u starim šumama i šumama prašumskog tipa s bukvom i gorskim jasenom.

Fenologija. U srednjoj Europi plodišta se razvijaju od srpnja do rujna, u Hrvatskoj i Sloveniji u rujnu i listopadu, a u Španjolskoj u listopadu i studenom.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s 11 lokaliteta od kojih je većina na zaštićenim područjima.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja. Rasprostranjena je u srednjoj i zapadnoj Europi, uključujući sjevernu Španjolsku. U svojem je staništu razmjerno uobičajena.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Jako male površine pod prašumama, previše intenzivno gospodarenje u starim šumama (uklanjanje svih krupnih drvnih ostataka).



Postojeće mjere zaštite. Prašumska planinka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Do sada je proglašena na sljedećim zaštićenim područjima: Nacionalni park Plitvička jezera, Nacionalni park Sjeverni Velebit i Park prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavlja određen broj trupaca.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Tatraea dumbirensis* u Hrvatskoj



Trichoglossum hirsutum (Pers. : Fr.) Boud.

Veliki dlakojezičnjak




Trichoglossum hirsutum (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)


Engleski naziv: Hairy Earthtongue

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1


 **Ekologija.** U hladnijem i umjerenom pojasu živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, na vrištinama, u grmljacima sleča (*Rhododendron* spp.) i na acidofilnim cretovima, dok u sredozemnim i suptropskim područjima živi u svijetlim travnatim šumama s borovima (*Pinus* spp.), čempresom (*Cupressus sempervirens*), termofilnim vrstama hrastova (*Quercus* spp.), u grmljacima i nasadima maslina (*Olea* spp.) te nasadima kaučukovca (*Hevea brasiliensis*). U tropskom području živi u vegetaciji močvarnih paprati, na ležećim protrulim trupcima s mahovinama i u nasadima različitih vrsta bambusa.


Fenologija. Plodišta se u hladnijem i umjerenom pojasu razvijaju od kolovoza do studenog, u sredozemnom području od studenog do siječnja, u suptropskom području u lipnju i listopadu, a u tropskom se području mogu pojaviti u bilo koje doba.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je sa sedam lokaliteta od kojih su dva u okolici Dubrovnika, dva na otoku Braču, a po jedan na otoku Krku, planini Medednici i području grada Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je širom Sjeverne Amerike i Azije te na jugu Australije, a zabilježena je u Oceaniji i više zemalja tropske i suptropske Afrike.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** U našoj zemlji ova vrsta nalazi svoj životni prostor samo na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, kojima se površine stalno smanjuju, te u starim termofilnim listopadnim i zimzelenim šumama sredozemnog pojasa, koje zauzimaju male površine i lako mogu biti ugrožene ili mogu nestati zbog različitih negativnih utjecaja čovjeka. Osim toga, vrsta je prisutna u malobrojnoj populaciji.

 **Postojeće mjere zaštite.** Veliki dlakojezičnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.



Tricholoma aurantium (Schaeff. : Fr.) Ricken

Narančasta kružoliska



Poznata rasprostranjenost vrste *Trichoglossum hirsutum* u Hrvatskoj

Predložene mjere zaštite: Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj, livade uz Ulicu Vrhovec u Zagrebu, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva. Na tom lokalitetu, kao i na lokalitetu na području Parka prirode Medvednica, treba osigurati košnju dva puta godišnje uz uklanjanje pokošenog biljnog materijala.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Tricholoma aurantium (SNIMKA / PHOTO J. VESTERHOLT)

Engleski naziv: Orange Knight

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama u mikorizi s različitim vrstama crnogoričnog drveća, najčešće sa smrekom (*Picea abies*), borovima (*Pinus* spp.) i jelom (*Abies alba*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od (srpnja) rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera, okolici Mrkoplja, okolici Otočca te na otoku Krku.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi, Aziji i Sjevernoj Americi.

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

☞ **Postojeće mjere zaštite.** Narančasta kružoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od četiri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Tricholoma aurantium* u Hrvatskoj

Tricholoma caligatum (Viv.) Ricken

Krokodilasta kružoliska



Tricholoma caligatum (SNIMKA/PHOTO M. CAREVIC)

Engleski naziv: Brown Matsutake

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama u mikorizi s različitim vrstama borova (*Pinus* spp.), pretežno u sredozemnom području.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od listopada do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s pet lokaliteta, na jadranskim otocima i u Istri.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Pronađena je u osam zemalja južne i srednje Europe (Cipar, Francuska, Grčka, Hrvatska, Italija, Malta, Njemačka, Španjolska) i rijetka je.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Krokodilasta kružoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Tricholoma caligatum* u Hrvatskoj



Tricholoma goniospermum Bres.

Uglatosporna kružoliska



Tricholoma goniospermum (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Tricholoporum goniospermum* (Bres.) Guzmán

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);
Kriterij: C1; D1



Ekologija. Živi na termofilnim svjetlijim staništima, kao što su rijetke šume, rubovi šuma i travnjaci s drvećem.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kasnog proljeća do jeseni.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, u Lici, okolini Rijeke i na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Francuska, Grčka, Hrvatska, Italija, Mađarska, Slovenija, Španjolska) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu.



Postojeće mjere zaštite. Uglatosporna kružoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Tricholoma goniospermum* u Hrvatskoj

Urnula craterium (Schwein.) Fr.

Crni pehar




Urnula craterium (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Devil's Urn


Važniji sinonimi: *Conoplea globosa* (Schwein.) S. Hughes – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Sarcosomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); Kriterij: D1

 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na krupnijim otpalim granama različitih vrsta listopadnih hrastova (*Quercus* spp.), graba (*Carpinus betulus*), lijeski (*Corylus* spp.) i trepetljikave topole (*Populus tremula*), a ujedno je rizoidima povezana s humusnim tlom. Pojavljuje se samo u nizinskim i brežuljkastim listopadnim šumama kontinentalnih krajeva umjerenog pojasa.


Fenologija. Plodišta se razvijaju od ožujka do svibnja.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je sa 17 lokaliteta, i svi su u nizinskom i brežuljkastom području središnje Hrvatske.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je na kontinentalnom umjerenom području u petnaestak zemalja gdje je rijetka.

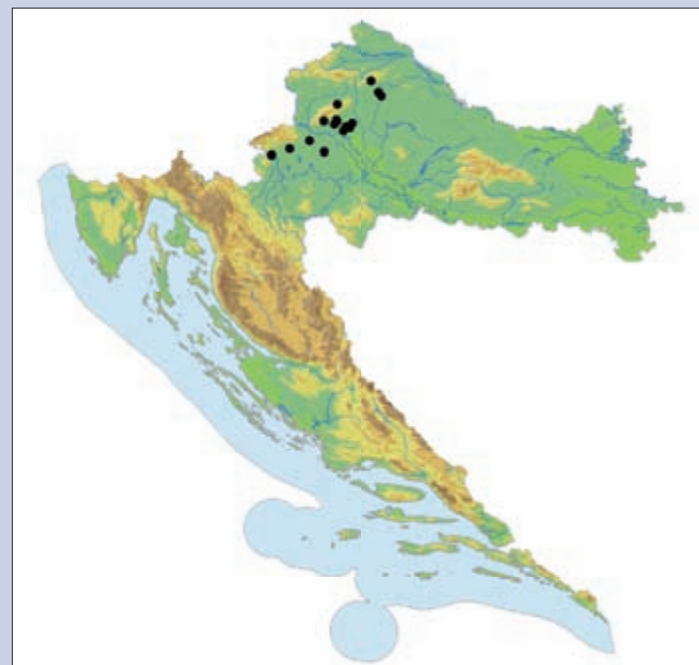
Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe rasprostranjena je u azijskom dijelu Rusije, središnjoj nizini SAD-a, na jugu Kanade i u Kini.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Crni pehar je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Urnula craterium* u Hrvatskoj



Verpa conica (O.F. Müll.) Sw.

Prstasta smrčkovica



Verpa conica (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Engleski naziv: Thimble Morel

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Morchellaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU);

Kriterij: A3acd



Ekologija. Živi na velikom broju različitih tipova staništa. Najčešće su to bjelogorične šume u nizinama i riječnim dolinama, s jasenima (*Fraxinus* spp.), topolama (*Populus* spp.), vrbama (*Salix* spp.), divljom trešnjom (*Prunus avium*), bijelom johom (*Alnus incana*), javorima (*Acer* spp.) i poljskim brijestom (*Ulmus minor*), ili grmljaci i rubovi šuma kontinentalnih i primorskih krajeva, s lijeskom (*Corylus avellana*), crnim grabom (*Ostrya carpinifolia*), crnim jasenom (*Fraxinus ornus*), ili šume borova u nekim sredozemnim krajevima Europe (npr. *Pinus pinaster*), različiti tipovi travnjaka, obalne zone rijeka i potoka, polja lave te voćnjaci i vrtovi. U brdovitim područjima Europe dopire do 800 m nadmorske visine.

Fenologija. Plodišta se u umjerenom pojasu razvijaju u travnju i svibnju, a u borealnim i arktičkim područjima od svibnja do srpnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je na 30 lokaliteta.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Rasprostranjena je gotovo u cijeloj Europi, ali se svuda smatra rijetkom. Zabilježena je u tridesetak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je na gotovo cijelom području Sjeverne Amerike, obalnim dijelovima Grenlanda te u Japanu, Kini i Mongoliji.




Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Pritisak intenzivnog skupljanja plodišta za hranu na nedovoljno veliku populaciju vrste.



Poznata rasprostranjenost vrste *Verpa conica* u Hrvatskoj



Vibrissea truncorum (Alb. et Schwein.) Fr. Narančasta nitoglavka

 **Postojeće mjere zaštite.** Prstasta smrkovica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su na području Nacionalnog parka Krka.

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Autori: N. Matočec i I. Kušan




Vibrissea truncorum (SNIMKA / PHOTO M. ČERKEZ)

Engleski naziv: Water Club

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Vibrisseaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1

 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na otpalim granama i grančicama, najčešće različitih vrsta joha (*Alnus* spp.) i vrba (*Salix* spp.), zatim na planinskoj oskоруši (*Sorbus aucuparia*), trušljiki (*Frangula alnus*), gorskom javoru (*Acer pseudoplatanus*), hrastu (*Quercus* sp.), brezi (*Betula* sp.), bukvama (*Fagus* spp.), borovici (*Juniperus* sp.), a rijetko i na smreki (*Picea abies*), šumskom boru (*Pinus sylvestris*) i grčkoj jeli (*Abies cephalonica*). Supstrati s plodištima uvijek su trajno natopljeni vodom. Ova vrsta životni prostor nalazi u gorskoj, borealnoj i arktičko-alpskoj zoni u različitim slatkovodnim staništima, dok u brežuljkastoj zoni živi samo na cretovima na jakim mrazištima. Može živjeti isključivo u hladnim vodama na silikatnim i vododrživim podlogama, lišenim svakog onečišćenja.



Fenologija. Plodišta se razvijaju od sredine travnja do kolovoza, ovisno o podneblju i nadmorskoj visini.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s dva lokaliteta. Jedan je iz okolice Fužina, a drugi iz okolice Čabra.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja i razmjerno je česta unutar svoga staništa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je na Aljasci, u središnjim i istočnim dijelovima Sjeverne Amerike, u azijskom dijelu Rusije te u Kini.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. U našoj zemlji vrstu nalazimo u malim disjunktivnim enklavama izvan granica glavnog areala. Njezin je životni prostor ograničen na mala područja s nekarbonatnom podlogom u Gorskom kotaru. Zbog malog broja prikladnih staništa, posebno je ugrožava mijenjanje vodnog režima i prirodne površinske strukture tla i vegetacije gornjih dijelova vodotoka (uglavnom zbog iskorištavanja pitke vode, potapanja hidroakumulacijskim jezerima, kanaliziranja i čišćenja korita). Također, vrstu ugrožava sušenje i nestajanje gorskih cretova, te malobrojnost i izoliranost populacije u Hrvatskoj.



Postojeće mjere zaštite. Narančasta nitoglavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati sva staništa ove vrste na područjima na kojima je pronađena. Na svim gorskim cretovima treba provoditi mjere aktivne zaštite vraćanjem prirodnog vodnog režima i sprečavanjem sukcesije.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Vibrissea truncorum* u Hrvatskoj

Xerula caussei Maire

Crnosmeđa korjenjača



Xerula caussei (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Oudemansiella caussei* (Maire) Cléménçon; *Oudemansiella nigra* (Dörfelt) Dörfelt; *Xerula nigra* Dörfelt; *Oudemansiella renati* Cléménçon

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: osjetljiva (VU); **Kriterij:** D1



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof na mrtvom korijenju bukve (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Ogulina.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je samo iz Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crnosmeđa korjenjača je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Xerula caussei* u Hrvatskoj

**NEDOVOLJNO
POZNATE
VRSTE**

**DATA
DEFICIENT
SPECIES**

DD





Agaricus fuscofibrillosus (F.H. Møller) Pilát

Tamnovlaknata pečurka



Agaricus fuscofibrillosus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Agaricaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u bjelogoričnim, rjeđe crnogoričnim šumama. U Hrvatskoj je nađena na rubu travnjaka i bjelogoričnog šumarka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u rujnu i listopadu.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Rijeke.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je jako rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije i skupljanje plodišta za hranu (pripada skupini sličnih vrsta koje su na cijeni kao ukusne jestive gljive).



Postojeće mjere zaštite. Tamnovlaknata pečurka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba dosljedno provoditi postojeće mjere zaštite.

Napomena. Tamnovlaknata pečurka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Agaricus fuscofibrillosus* u Hrvatskoj

Amanita friabilis (P. Karst.) Bas

Johina preslica




Amanita friabilis (SNIMKA/PHOTO P.-A. MOREAU)


Engleski naziv: Fragile Amanita

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Amanitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)


 **Ekologija.** Živi u vlažnim i močvarnim bjelogoričnim šumama u mikorizi s johama (*Alnus* spp.).


Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Za područje Hrvatske vrstu spominje Focht (1986), no bez konkretnog nalazišta. Tijekom kasnijih istraživanja nije pronađena.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Ugroženost vlažnih staništa i malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Johina preslica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba sačuvati što više vlažnih šuma s johama.

Napomena. Da bismo utvrdili rasprostranjenost ove vrste u Hrvatskoj i ustanovili stupanj njezine ugroženosti, nužna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Amanita vittadinii (Moretti) Vittad.

Kuštrava muhara



Amanita vittadinii (SNIMKA / PHOTO M. CAREVIĆ)

Engleski naziv: Barefoot Amanita

Važniji sinonimi: *Amanita codinae* (Maire) Bertault; *Amanita vittadinii* (Moretti) Vittad. var. *codinae* (Maire) Veselý

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Amanitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u različitim tipovima šuma, te u nasadima i parkovima. Voli topla staništa.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Prema bazi podataka Hrvatskog mikološkog društva, zabilježena je u Dubrovniku i na otoku Braču. Focht (1986) piše da živi na srednjem i južnom Jadranu te da je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja. U zapadnoj, srednjoj i istočnoj Europi iznimno je rijetka. U sredozemnom području je češća, no i tamo je prilično rijetka. U sjevernoj Europi nije zabilježena.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u sjevernoj Africi.

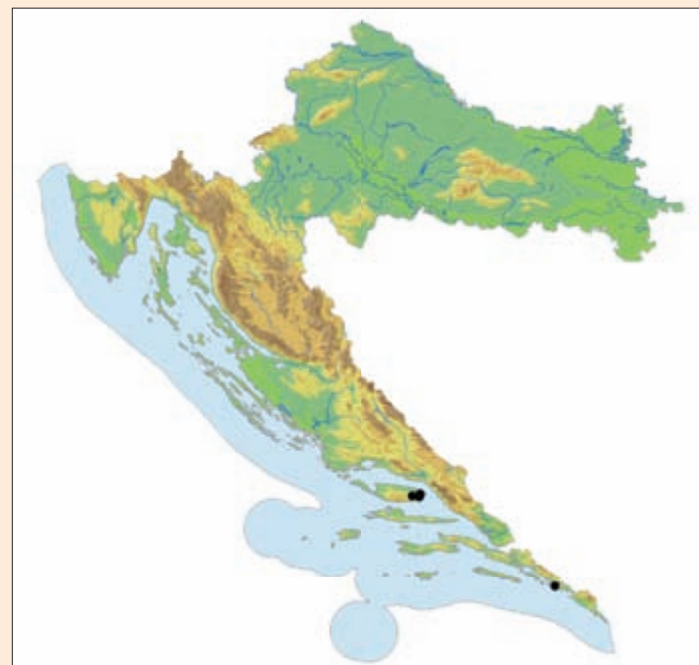


Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Kuštrava muhara je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.



Poznata rasprostranjenost vrste *Amanita vittadinii* u Hrvatskoj



Ascobolus behntziensis Kirschst.

Raspucanosporna balegarka

Napomena. Kuštrava muhara vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no budući da je sredozemno područje Hrvatske mikološki najslabije istraženo, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Ascobolus behntziensis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Ascobolaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

Ekologija. Živi kao saprotrof na golom ili humusnom, više-manje pješčanom ili muljevitom tlu, uz prirodne obale slatkovodnih tekućica u grmljacima vrba (*Salix* spp.), rjeđe na rubovima šumskih puteva u miješanim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od travnja do lipnja te u listopadu i studenom.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je na tri lokaliteta, uz rijeku Savu u okolici Zagreba, rijeku Kupu u okolici Vukove Gorice te u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Danska, Francuska, Hrvatska, Italija, Nizozemska, Norveška i Njemačka).



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Preostale površine s prirodnim pješčanim obalama velikih rijeka vrlo su male i iznimno su ugrožene. Takva staništa ugrožavaju različiti hidrotehnički zahvati i iskorištavanje pijeska.

Postojeće mjere zaštite. Raspucanosporna balegarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedan od tri nalazišta ove vrste u Hrvatskoj (okolica Zagreba) potpuno je uništen građevinskim zahvatima. Na preostala dva nalazišta trebalo bi osigurati neometan prirodni razvoj staništa.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Ascobolus behnitzensis* u Hrvatskoj

Auriporia aurulenta A. David, Tortić et Jelić

Narančasta zlatoporka



Auriporia aurulenta (SNIMKA / PHOTO J. VLASÁK)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog, rjeđe bjelogoričnog drveća. Do sada je pronađena na jeli (*Abies alba*), smreki (*Picea abies*), alepskom boru (*Pinus halepensis*) i topoli (*Populus* sp.). U Hrvatskoj je pronađena na trupcu alepskog bora.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Dubrovnika.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i jako je rijetka. U sjevernoj Europi nije zabilježena.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, prema lo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Narančasta zlatoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Narančasta zlatoporka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »ugrožena« (EN) ili »kritično ugrožena« (CR), no budući da je sredozemno područje Hrvatske mikološki najslabije istraženo, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Auriporia aurulenta* u Hrvatskoj



Bisporella calycellinoides R. Sharma et Korf

Ružina glatkočaška



Bisporella calycellinoides (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Helotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. U Europi živi na otpalim trulim listovima ruža (*Rosa* spp.), na razmjerno termofilnim staništima s niskom drvenastom vegetacijom.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u rujnu i listopadu.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u blizini Perušića u Lici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj i Španjolskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe poznata je samo s tipskog lokaliteta u Butanu.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Krajnje rijetka vrsta u svjetskim razmjerima.



Postojeće mjere zaštite. Ružina glatkočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Bisporella calycellinoides* u Hrvatskoj

Boletus adonis Pöder et Ladurner


Creski vrganj



Boletus adonis (SNIMKA/PHOTO R. PÖDER)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Boletaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Vrsta najvjerojatnije živi u mikorizi s hrastovima (*Quercus* spp.) mediteranskog područja, no budući da su do sada poznata samo tri njezina nalaza u svijetu, za cjelovitiju sliku o ekologiji creskog vrganja nužna su daljnja istraživanja. U Hrvatskoj (na tipskom lokalitetu) je nađena na malom pašnjaku uz rub šume hrasta crnike (*Quercus ilex*) i posađenog crnog bora (*Pinus nigra*).


Fenologija. Plodišta se razvijaju u rujnu i listopadu.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Cresu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Hrvatskoj i Italiji (dva nalazišta).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Iznimna malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Creski vrganj je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Šumarak na tipskom lokalitetu ove vrste (lokalitet s kojega je vrsta prvi put opisana) treba izuzeti iz bilo kakve sječe, a male travnjake uz njega održavati ispašom ili košnjom. Lokalitet bi trebao dobiti i primjeren oblik zaštite.

Napomena. Creski vrganj najvjerojatnije zavređuje kategoriju ugroženosti »kritično ugrožena« (CR) zbog iznimne malobrojnosti populacije, no budući da je sredozemno područje Hrvatske mikološki najslabije istraženo, za temeljitiji uvid u njegovu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Boletus adonis* u Hrvatskoj



Callistosporium donadinii (Bon) Contu

Brončana zelenčica



Callistosporium donadinii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u crnogoričnim, prvenstveno borovim šumama obalnog sredozemnog područja. U Hrvatskoj je nađena u parku uz pinije (*Pinus pinea*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Opatiji.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Francuskoj, Hrvatskoj i Italiji, i jako je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Brončana zelenčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Budući da je sredozemno područje Hrvatske mikološki najslabije istraženo, za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Callistosporium donadinii* u Hrvatskoj

Calocybe constricta (Fr. : Fr.) Bon et Courtec.

Prstenasta ljepoglavka



Calocybe constricta (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Echinosporella constricta* (Fr. : Fr.) Contu; *Tricholomella constricta* (Fr. : Fr.) Kalamees

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u različitim tipovima šuma, u parkovima i na travnjacima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, u Zagrebu i u okolici Slavonskog Broda.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Rasprostranjena je po cijeloj Europi, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Prstenasta ljepoglavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Prstenasta ljepoglavka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Calocybe constricta* u Hrvatskoj



Campanella caesia Romagn.

Plavkasta zvončica



Campanella caesia (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na suhim travnjacima i u grmljacima kao saprotrof na ostacima trave, rjeđe drugih zeljastih biljaka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u listopadu i studenom.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, u okolici Buja te na otocima Susku i Zlarinu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja srednje, zapadne i južne Europe, i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Plavkasta zvončica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Budući da plavkasta zvončica razvija mala plodišta koja je lako previdjeti, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Campanella caesia* u Hrvatskoj

Coprinus strossmayeri Schulzer

Slavonska gnojištarka



Coprinus strossmayeri (SNIMKA / PHOTO G. REDEUILH)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Coprinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama, parkovima i voćnjacima kao saprotrof na krupnim i sitnim drvnim ostacima različitog bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je nađena u voćnjaku krušaka (*Pyrus communis*) i jabuka (*Malus domestica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do kolovoza.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Vinkovcima.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja srednje, zapadne i južne Europe, i jako je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji (Japan).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Slavonska gnojištarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Ova je vrsta u Hrvatskoj zabilježena u 19. stoljeću kada je prvi put i opisana. Iako od tada nije pronađena, vjerujemo da u našoj zemlji nije izumrla, nego da je iznimno rijetka. Nužna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Coprinus strossmayeri* u Hrvatskoj



Cordyceps longisegmentis Ginns

Zrnatonoga batinica



Cordyceps longisegmentis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Važniji sinonimi: *Cordyceps canadensis* Ellis et Everh. sensu auct. non Ellis et Everh. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Hypocreales*; **Porodica:** *Clavicipitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao parazit na podzemnim plodištima različitih vrsta jelen-gljiva (*Elaphomyces* spp.) u bjelogoričnim i crnogoričnim šumama.

Fenologija. Strome se u Sjevernoj Americi i Europi razvijaju od rujna do studenog, a u Japanu i istočnom Sibiru od travnja do rujna.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Krku (neprecizno naveden lokalitet koji nije prikazan na karti).

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe poznata je s područja Sjeverne Amerike, Japana i istočnog Sibira (Rusija).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Zrnatonoga batinica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

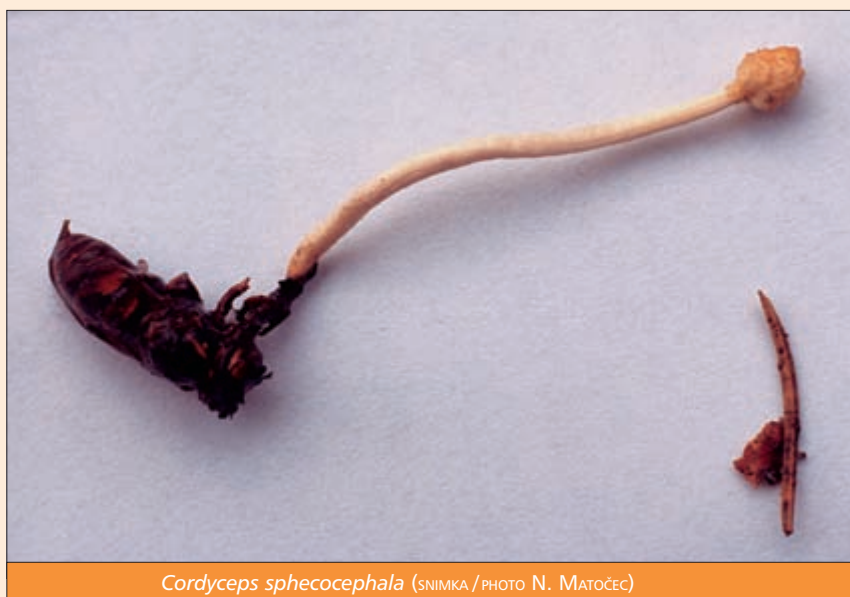
Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Cordyceps sphecocephala (Klotzsch ex Berk.) Berk. et M.A. Curtis

Vitka batinica



Cordyceps sphecocephala (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Važniji sinonimi: *Cordyceps ditmarii* Quél.; *Hymenostilbe sphecephila* (Ditmar : Fr.) Petch – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Hypocreales*; **Porodica:** *Clavicipitaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao parazit na odraslim jedinkama opnokrilaca (*Hymenoptera*) u šumama. Strome se razvijaju na uginulim kukcima, na tlu bogatom mahovinama.

Fenologija. Strome sazrijevaju tijekom proljeća i jeseni u umjerenim područjima, u gorskoj i alpskoj zoni tijekom ljeta, a u zemljama s vlažnom oceanskom klimom od srpnja do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je s dalekog istoka Rusije, iz Kine, istočne Indije, Japana te Sjeverne i Južne Amerike.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Izrazita malobrojnost populacije. Strome se razvijaju vrlo rijetko.



Postojeće mjere zaštite. Vitka batinica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Cordyceps sphecocephala* u Hrvatskoj



Cortinarius ionochlorus Maire

Ljubičasto-zelena koprenka



Cortinarius ionochlorus (SNIMKA/PHOTO T. S. JEPPESEN)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u termofilnim bjelogoričnim šumama u mikorizi s bjelogoričnim drvećem, najčešće s hrastom crnikom (*Quercus ilex*). U Hrvatskoj je vrsta nađena u šumi hrasta medunca (*Quercus pubescens*) i crnog graba (*Ostrya carpinifolia*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja (Belgija, Francuska, Grčka, Hrvatska, Italija, Njemačka, Portugal, Slovenija i Španjolska), gdje je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u sjevernoj Africi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ljubičasto-zelena koprenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedini nalaz ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Ljubičasto-zelena koprenka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Cortinarius ionochlorus* u Hrvatskoj

Elaphomyces anthracinus Vittad.

Crna jelen-gljiva



Elaphomyces anthracinus (snimka / photo J. NITARE)

Važniji sinonimi: *Elaphomyces pyriformis* Vittad.; *Elaphomyces uliginosus* Hesse

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Eurotiales*; **Porodica:** *Elaphomycetales*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u površinskim dijelovima humusnog tla u bjelogoričnim, rijetko crnogoričnim šumama u mikorizi s različitim vrstama hrastova (*Quercus* spp.), bukava (*Fagus* spp.) i breza (*Betula* spp.).

Fenologija. Plodišta se pojavljuju cijele godine, a najčešće od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, gdje je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta poznata je samo u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crna jelen-gljiva je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. S obzirom na to da se plodišta ove vrste razvijaju ispod površine tla, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Elaphomyces anthracinus* u Hrvatskoj



Endoptychum agaricoides Czern.

Stepska stožerka



Endoptychum agaricoides (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Chlorophyllum agaricoides* (Czern.) Vellinga

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Secotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla na otvorenim i suhim staništima kao što su suhi (osobito stepski) travnjaci te rubovi šuma.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, na otoku Braču.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, gdje je jako rijetka. U Češkoj, Latviji i Švedskoj smatra se izumrlom, što ukazuje na to da joj se u Europi populacija smanjuje.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Africi, Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Stepska stožerka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Budući da je stepska stožerka u našoj zemlji pronađena samo u sredozemnom području koje je mikološki najslabije istraženo, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Endoptychum agaricoides* u Hrvatskoj

Entoloma plebeioides (Schulzer) Noordel.


Slavonska rudoliska




Entoloma plebeioides (SNIMKA / PHOTO A. HAUSKNECHT)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Entolomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi kao saprotrof tla na travnjacima i u vlažnim bje-logoričnim šumama. U Hrvatskoj je nađena na pašnjaku.


Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do studenog.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jed-nog lokaliteta, u okolici Vinkovaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Austrija, Hrvatska, Italija, Nizozemska, Norveška, Njemačka i Velika Britanija) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Sje-vernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Slavonska rudoliska je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Ova je vrsta u Hrvatskoj zabilježena u 19. stoljeću kada je prvi put i opisana. Iako od tada nije pronađena, vjerujemo da u našoj zemlji nije izumrla, nego da je iznimno rijetka. Nužna su daljnja bio-geografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Entoloma plebeioides* u Hrvatskoj



Galerina jaapii A.H. Sm. et Singer

Ovjenčana patuljica



Galerina jaapii (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Galerina mycenoides* (Fr. : Fr.) Kühner sensu auct. non Fr. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof među mahovinama na vlažnim staništima (močvare, cretovi, rubovi voda stajaćica). U Hrvatskoj je nađena na acidofilnom cretu.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na acidofilnom cretu Lepenici kraj Fužina.



Poznata rasprostranjenost vrste *Galerina jaapii* u Hrvatskoj



Gastrosporium simplex Mattir.

Podzemna travarica

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je prilično rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod močvarnim staništima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Ovjenčana patuljica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Očuvati što više močvarnih staništa, osobito cretova.

Napomena. Ovjenčana patuljica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »ugrožena« (EN), no budući da razvija sitnija plodišta koja nije teško previdjeti, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Gastrosporium simplex (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Hymenogastriales*; **Porodica:** *Gastrosporiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na suhim (osobito stepskim) travnjacima kao parazit na korijenju trava.

Fenologija. Plodišta su podzemna, a razvijaju se od jeseni do proljeća.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri lokaliteta, na otocima Braču i Rabu te u okolici Drniša.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi (Mauricijus), Aziji (Pakistan), Južnoj Americi (Argentina) i Sjevernoj Americi.



! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Smanjivanje površina pod suhim travnjacima (zaraštanje) i malobrojnost populacije.

🛠 **Postojeće mjere zaštite.** Podzemna travarica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Očuvati površine pod suhim travnjacima.

Napomena. Podzemna travarica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no budući da razvija podzemna plodišta koja nije lako istraživati, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Gastrosporium simplex* u Hrvatskoj

Geoglossum glutinosum Pers. : Fr.

Ljepljivi jezičnjak



Geoglossum glutinosum (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Geoglossaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

Ekologija. Živi na suhim travnjacima kojima se neintenzivno gospodari, na kiselim tlima, te uz puteve i staze u svijetlim šumama s hrastovima (*Quercus* spp), borovima (*Pinus* spp.), bukvom (*Fagus sylvatica*) i brezama (*Betula* spp.), samo u umjerenim područjima.

Fenologija. Plodišta se u kontinentalnim područjima razvijaju od travnja do listopada, a na sredozemnom području i području toplijeg dijela Atlantika od studenog do siječnja.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području planine Medvednice.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, na područjima s umjerenom klimom.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, rasprostranjena je u području hrastovih šuma središnje i istočne Azije, u sjevernim i zapadnim dijelovima Sjeverne Amerike te na jugoistočnom području Australije.

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

🔪 **Postojeće mjere zaštite.** Ljepljivi jezičnjak je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedini lokalitet na kojem je vrsta pronađena u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Geoglossum glutinosum* u Hrvatskoj



Geopora nicaeensis (Boud.) M. Torre

Primorska zemljoporka




Geopora nicaeensis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)


Važniji sinonimi: *Geopora foliacea* (Schaeff. ex Boud.) Ahmad sensu Senn-Irlet non Boud. (krivo primijenjeni naziv)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)


 **Ekologija.** Živi u tlu uz puteve i staze u pojasu sredozemnih zimzelenih šuma s hrastom crnikom (*Quercus ilex*) i alepskim borom (*Pinus halepensis*) te u alpskoj zoni srednje i sjeverne Europe u pojasu drijasa (*Dryas octopetala*) i zeljastih vrba (*Salix* spp.).

Fenologija. Plodišta se na području Sredozemlja razvijaju od listopada do travnja, a u alpskoj zoni od lipnja do listopada.


 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Braču.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Austrija, Francuska, Hrvatska, Norveška, Njemačka, Španjolska i Švicarska).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe zabilježena je u Maroku.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Čini se da je vrsta u sredozemnom području Europe vezana za rubove puteva i razvije-

nim zimzelenim šumama. Područja pod preostalim razvijenim zimzelenim šumama na jadranskoj obali i otocima malih su površina i lako mogu nestati u požaru ili zbog intenzivne urbanizacije te neprimjerenog razvoja turizma.

 **Postojeće mjere zaštite.** Primorska zemljoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve preostale stare sredozemne zimzelene šume treba sačuvati sprečavanjem svake sječe i degradacije.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Geopora nicaeensis* u Hrvatskoj

Gymnopilus bellulus (Peck) Murrill

Lijepa plamenka



Gymnopilus bellulus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u šumama prašumskog tipa planinskih područja kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima (prvenstveno velikim trupcima) jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), rjeđe drugog crnogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Do sada je pronađena samo na dva lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera i u okolini Mrkoplja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (osobito trupaca) zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Lijepa plamenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Lijepa plamenka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »ugrožena« (EN), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Gymnopilus bellulus* u Hrvatskoj



Gymnopilus picreus (Pers. : Fr.) Gillet

Gorka plamenka



Gymnopilus picreus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u crnogoričnim šumama planinskih područja (rijetko nizinskih) kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog drveća, osobito smreke (*Picea abies*), vrlo rijetko na ostacima bjelogoričnog drveća.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s osam lokaliteta, u nacionalnim parkovima Plitvička jezera, Risnjak i Sjeverni Velebit, na tri lokaliteta u Gorskom kotaru te na planini Medvednica.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Gorka plamenka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Pet nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenim područjima, u nacionalnim parkovima Plitvička jezera, Risnjak i Sjeverni Velebit, te u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih



Poznata rasprostranjenost vrste *Gymnopilus picreus* u Hrvatskoj



Hexagonia nitida Durieu et Mont.

Šesterokutna velikoporka

uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Gorka plamenka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Hexagonia nitida (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Apoxona nitida* (Durieu et Mont.) Donk

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Polyporaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima hrastova (*Quercus* spp.) sredozemnog područja. U Hrvatskoj je pronađena na trupcu hrasta crnike (*Quercus ilex*).

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Korčuli.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja južne Europe i rijetka je.



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi (Alžir, Maroko).

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Šesterokutna velikoporka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Budući da je sredozemno područje naše zemlje mikološki najslabije istraženo, za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Hexagonia nitida* u Hrvatskoj

Kuehneromyces lignicola (Peck) Redhead

Proljetna panjevčica



Kuehneromyces lignicola (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Pholiota lignicola* (Peck) Jacobsson; *Kuehneromyces myriadophylla* (P.D. Orton) Pegler et T.W.K. Young; *Kuehneromyces vernalis* (Peck) Singer et A.H. Sm.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima i piljevini crnogoričnog drveća (uglavnom smreke [*Picea abies*] i borova [*Pinus* spp.]), prvenstveno u planinskim i borealnim šumama.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u proljeće i rano ljeto.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i rijetka je. Prema podacima koji su nama dostupni, nalaz iz Hrvatske je na južnoj granici njezinog europskog areala.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, pre malo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Proljetna panjevčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih



Poznata rasprostranjenost vrste *Kuehneromyces lignicola* u Hrvatskoj



Lambertella corni-maris Höhn.

Drijenova smeđetrusnica

uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Lambertella corni-maris (CRTEŽ / DRAWING N. MATOČEC)



Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. U Europi živi u zapuštenim voćnjacima na plodovima jabuke (*Malus domestica*) i kruške (*Pyrus communis*) te u bjelogoričnim šumama s drijenom (*Cornus mas*) na njegovim otpalim mumificiranim plodovima. Izvan Europe pojavljuje se na plodovima marelice (*Prunus armeniaca*), vrste *Carya ovata* te na plodištima gljive *Cyttaria gunnii* Berk.

Fenologija. Na području Europe plodišta se razvijaju od kolovoza do listopada.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Njemačka i Švicarska) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Poznata je iz Australije, Japana, Kine, Kolumbije, Jamajke i SAD-a.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Drijenova smedetrusnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Lambertella corni-marisi* u Hrvatskoj



Leucoagaricus pilatianus (Demoulin) Bon et Boiffard

Crvenosmeđa pečurkovića



Leucoagaricus pilatianus (SNIMKA / PHOTO J. GUINBERTEAU)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Agaricaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u bjelogoričnim šumama, parkovima i vrtovima. U Hrvatskoj je pronađena u šumi hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i običnog graba (*Carpinus betulus*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od srpnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Zagrebu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je jako rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi (Alžir, Maroko) i Aziji (Gruzija).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Crvenosmeđa pečurkovića je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u zaštićenom području, u Spomeniku parkovne arhitekture Maksimir.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Crvenosmeđa pečurkovića vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Leucoagaricus pilatianus* u Hrvatskoj

Leucogaster nudus (Hazsl.) Hollós


Glatka bjelotrbuška



Leucogaster nudus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Melanogastrales*; **Porodica:** *Leucogastraceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi u šumama u mikorizi s hrastovima (*Quercus* spp.), bukvom (*Fagus sylvatica*) i vjerojatno jelom (*Abies alba*). U Hrvatskoj je nađena u šumi bukve i jele.


Fenologija. Plodišta su podzemna, a razvijaju se u ljeto i jesen.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvanaest zemalja i jako je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Glatka bjelotrbuška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Budući da glatka bjelotrbuška razvija podzemna plodišta koja nije lako istraživati, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Leucogaster nudus* u Hrvatskoj



Marasmiellus humillimus (Quél.) Singer

Patuljasta posušnica



Marasmiellus humillimus (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na travnjacima kao saprotrof mrtvih biljnih ostataka.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od lipnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u devet zemalja i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Nije zabilježena izvan Europe.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Smanjivanje površina pod travnjacima i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Patuljasta posušnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati što više površina pod travnjacima, odnosno spriječiti njihovo zaraštanje u šumu.

Napomena. Budući da patuljasta posušnica razvija vrlo sitna plodišta koja nije teško previdjeti, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Marasmiellus humillimus* u Hrvatskoj

Melanogaster vittadinii Soehner et A. Knapp


Jajosporna crnotrbuška




Melanogaster vittadinii (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Melanogastrales*;
Porodica: *Melanogastraceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi u šumama, u mikorizi s drvećem. U Hrvatskoj je nađena u staroj šumi hrasta crnike (*Quercus ilex*) s travnatim tlom.


Fenologija. Plodišta su podzemna, a razvijaju se u ljeto i jesen.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Rabu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u pet zemalja (Grčka, Hrvatska, Italija, Njemačka, Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Iznimna malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Jajosporna crnotrbuška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Šumu hrasta crnike na jedinom nalazištu ove vrste u Hrvatskoj treba sačuvati od bilo kakve sječe te je staviti pod neki oblik zaštite.

Napomena. Jajosporna crnotrbuška vjerojatno zavrđuje kategoriju ugroženosti »kritično ugrožena« (CR) ili »ugrožena« (EN), no budući da razvija podzemna plodišta koja nije lako istraživati, za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Melanogaster vittadinii* u Hrvatskoj



Moellerodiscus tenuistipes (J. Schröt.) Dumont

Tankonoga peharica



Moellerodiscus tenuistipes (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Važniji sinonimi: *Ciboriopsis bramleyi* Dennis

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama te na njihovim rubovima, uglavnom na otpalim ostacima listova biljnih vrsta porodice ruža – *Rosaceae* (*Filipendula ulmaria*, *Potentilla* spp., *Rubus fruticosus* i *R. chamaemorus*) i protivka (*Lysimachia* sp.) te na trulim listovima i stabljikama uskolisnog kipereja (*Epilobium angustifolium*). Može živjeti i na otpalim ovojima plodova šumskog kestena (*Castanea sativa*).

Fenologija. Plodišta se u umjerenj zoni razvijaju od svibnja do studenog, osim u sredozemnom području gdje se razvijaju u siječnju i veljači.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Mrkoplja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja gdje je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.

🔪 Postojeće mjere zaštite. Tankonoga peharica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Moellerodiscus tenuistipes* u Hrvatskoj

Mollisia olivascens (Feltgen) Le Gal et F. Mangelot

Maslinasta pločica



Mollisia olivascens (SNIMKA / PHOTO H.-O. BARAL)

Važniji sinonimi: *Haglundia perelegans* Nannf.

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Dermateaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na trulim trupcima i mrtvim uspravnim stablima te na ostacima žilišta panjeva različitih vrsta hrastova (*Quercus* spp.) i breza (*Betula* spp.), u listopadnim i zimzelenim starijim šumama i šumama prašumskog tipa, uvijek u prisutnosti mahovina.

Fenologija. U kontinentalnim šumama i termofilnim listopadnim šumama Sredozemlja plodišta se razvijaju od svibnja do listopada, a u zimzelenim sredozemnim šumama tijekom veljače i ožujka.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na planini Medvednici.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Češka, Hrvatska, Francuska, Luksemburg, Njemačka, Švedska, Ukrajina i Velika Britanija), gdje je rijetka, osim u Češkoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Čini se da izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Nestajanje hrastovih starih šuma i prašuma te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Maslinasta pločica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedini poznati lokalitet ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Medvednica.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja hrastovim šumama tako da se po hektaru ostavlja određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Mollisia olivascens* u Hrvatskoj



Mycena latifolia (Peck) A.H. Sm.

Širokolisna šljemovka



Mycena latifolia (SNIMKA / PHOTO A. BIDAUD)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof sitnih biljnih ostataka u crnogoričnim i bjelogoričnim šumama, rjeđe na travnjacima i cretovima. U Hrvatskoj je pronađena na travnjaku.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Risnjak.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Širokolisna šljemovka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Risnjak.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Širokolisna šljemovka vjerojatno zavrđuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Mycena latifolia* u Hrvatskoj



Onygena equina (Willd. : Fr.) Pers.

Rožna stapkoglavka



Onygena equina (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEĆ)

Engleski naziv: Horn Stalkball

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Onygenales*; Porodica: *Onygenaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Plodišta se razvijaju na trajnijim rožnatim ostacima sisavaca (ostaci papaka, rogova, ježevih bodlji, pandža; sovine gvalice, odbačeni vuneni proizvodi, sirova vuna).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od proljeća do jeseni, osim na sredozemnom području gdje se uglavnom razvijaju od listopada do travnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na jednom lokalitetu, u široj okolici Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Pronađena je u dvadesetak zemalja i čini se rijetka (dostupno je malo podataka).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u SAD-u i Kanadi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Rožna stapkoglavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Koliko je god to moguće treba zaštititi populacije ptica iz skupine sova, a na životnom području supova, za potrebe njihove prehrane, održati odlaganje strvina ovaca.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan

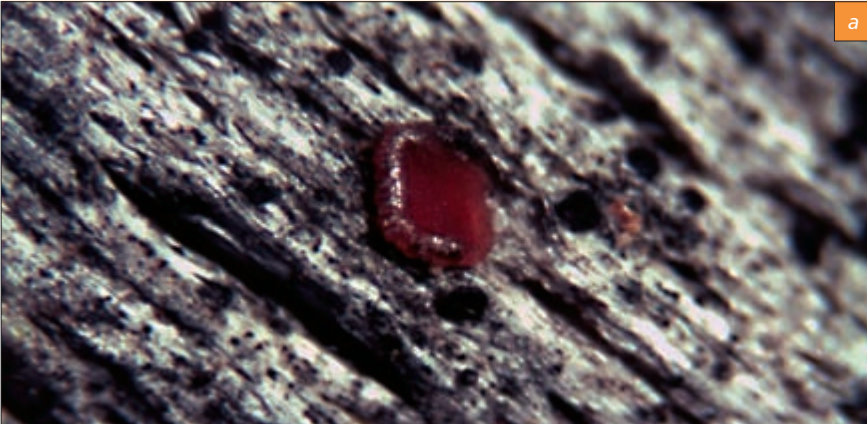


Poznata rasprostranjenost vrste *Onygena equina* u Hrvatskoj

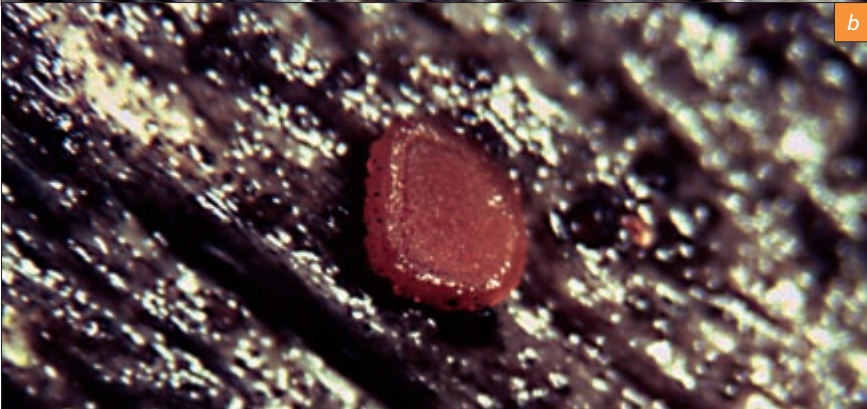


Orbilia polyspora Grélet

Mnogosporna voštanica



a



b

Orbilia polyspora a (suha – dry), b (natopljena – soaked)
(SNIMKA / PHOTO I. KUŠAN)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Orbiliales*; Porodica: *Orbiliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof isključivo na suhim, odumrlim granama bez kore koje su još povezane s ostatkom žive biljke. Supstrat čine grane sljedećih sredozemnih drvenastih biljnih vrsta: ružmarina (*Rosmarinum officinalis*), različitih bušina (*Cistus* spp.), tilo-

vine (*Petteria ramentacea*), žutilovke (*Genista scorpius*), judića (*Cercis siliquastrum*), dalmatinske kupine (*Rubus heteromorphus*), termofilnih hrastova (*Quercus* spp.), sivkaste vrbe (*Salix eleagnos*) i vazdazelene krkavine (*Rhamnus alaternus*).

Fenologija. Plodišta su višegodišnja.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, s otoka Korčule, otoka Maslinovika u primoštenskom akvatoriju te iz zaleđa planine Biokova.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Rasprostranjena je samo u sredozemnom području Europe, a poznata je iz Francuske, Hrvatske i Španjolske.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.




Poznata rasprostranjenost vrste *Orbilia polyspora* u Hrvatskoj



Parmastomyces mollissimus (Maire) Pouzar

Promjenjiva priljepnica

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Mnogosporna voštanica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan




Parmastomyces mollissimus (SNIMKA / PHOTO H. KOTIRANTA)

Važniji sinonimi: *Parmastomyces kravtzevianus* Bondartsev et Parmasto; *Parmastomyces transmutans* (Overh.) Ryvarden et Gilb.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Polyporales*; **Porodica:** *Fomitopsidaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi u crnogoričnim i miješanim šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog drveća, prvenstveno smreke (*Picea abies*) i borova (*Pinus* spp.).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Dubrovnika.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.


 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i sta-



Peziza alborosea Donadini

Blijedoružičasta zdjeličarka

rih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Promjenjiva priljepnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zauzaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić




Poznata rasprostranjenost vrste *Parmastomyces mollissimus* u Hrvatskoj



Peziza alborosea (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi na tlu s mahovinom uz rubove šumskih puteva, staza, potoka i rječica. Pojavljuje se u šumama s termofilnim hrastovima i borovima (npr. *Quercus cerrioides* i *Pinus halepensis*) sredozemnog područja te u gorskim miješanim šumama jele (*Abies alba*) i bukve (*Fagus sylvatica*) južnijih krajeva Europe.

Fenologija. U sredozemnom području razvija plodišta u proljeće, a u gorskim krajevima u srpnju.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Sa sigurnošću je zabilježena u četiri zemlje (Francuska, Hrvatska, Njemačka i Španjolska) i iznimno je rijetka.



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe vjerojatno nije poznata.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Šumski putevi i staze zarastaju zbog nekorisćenja ili nestaju kao mikrostanište zbog erozije i upotrebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena zbog izrazito malobrojnih i međusobno udaljenih populacija.

☞ Postojeće mjere zaštite. Blijedoružičasta zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Najvrednije šumske puteve i staze, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, trebalo bi održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja. Na njih se ne bi smjele odlagati grane i grančice pri eksploatiranju šume. Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza alborosea* u Hrvatskoj



Peziza buxea Quél.

Slamnata zdjeličarka



Peziza buxea (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na golom ili humusnom više-manje pješčanom tlu bogatom vapnencima, na rubovima šumskih puteva ili uz prirodne obale slatkovodnih tekućica u bjelogoričnim šumama i grmljacima vrba (*Salix* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na dva lokaliteta, uz rijeku Savu na području grada Zagreba.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Preostale površine s prirodnim pješčanim obalama velikih rijeka vrlo su male i iznimno ugrožene. Ugrožavaju ih različiti hidrotehnički zahvati i iskoštavanje pijeska.



Postojeće mjere zaštite. Slamnata zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Na jednom od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj (Jarun u Zagrebu) stanište je potpuno uništeno pretvaranjem u njegovanu travnatu površinu i kultiviranjem obale jezera. Na drugom preostalom nalazištu trebalo bi osigurati neometan prirodni razvoj staništa.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza buxea* u Hrvatskoj

Peziza flavida (W. Phillips) D.C. Pant

Žuta zdjeličarka



Peziza flavida (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na šumskom tlu posve obraslom mahovinama ili na tlu s ukopanim sitnim drvnim ostacima, u prirodnim šumama i starim crnogoričnim nasadima.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u jesen. Jedini nalaz iz Hrvatske pronađen je u listopadu.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Pronađena je samo na jednom lokalitetu, na području Turopolja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u šest zemalja (Francuska, Hrvatska, Italija, Njemačka, Španjolska i Velika Britanija).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Žuta zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza flavida* u Hrvatskoj



Peziza nivalis (R. Heim et L. Remy) M.M. Moser

Snježna zdjeličarka



Peziza nivalis (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEĆ)

Važniji sinonimi: *Peziza flos-nivium* Donadini; *Peziza fortoulii* Donadini et Neville; *Peziza ninguis* Donadini et Trimbach

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na trajno natopljenom humusnom i zgarišnom tlu, uz rubne dijelove snježnih nanosa, na mjestima otapanja snijega. Većina nalaza potječe iz alpske zone, s rubova ledenjaka ili s područja na kojima se snježni nanosi vrlo dugo zadržavaju. U Hrvatskoj je zabilježena usred zime, u nizinskom području, odmah po otapanju velikih nanosa snijega.

Fenologija. Iznad 2000 m nadmorske visine u Alpama plodišta se razvijaju od srpnja do rujna, dok se na toj visini u Dinaridima pojavljuju u svibnju. Na visinama od 1000 do 2000 metara u Alpama pojavljuju se u

svibnju i lipnju, a u nizinama zimi. Na visokim planinama sredozemnog područja vrsta živi iznad 2500 m i razvija plodišta tijekom svibnja. Jedini nalaz u Hrvatskoj pronađen je krajem prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području Turopolja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Sa sigurnošću je zabilježena u sedam zemalja (Crna Gora, Francuska, Hrvatska, Italija, Njemačka, Španjolska i Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe zabilježena je u planinama Izraela i SAD-a (sjeverozapadno područje, Kalifornija i Utah).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je ugrožena zbog izrazito malobrojnih i međusobno udaljenih populacija.




Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza nivalis* u Hrvatskoj



Peziza obtusapiculata J. Moravec

Panjeva zdjeličarka

 **Postojeće mjere zaštite.** Snježna zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Vrsta je smještena u ovu kategoriju ugroženosti zbog vrlo slabe istraženosti, s obzirom na sezonu fruktificiranja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan




Peziza obtusapiculata (CRTEŽ / DRAWING E. LUDWIG)

Važniji sinonimi: *Peziza apiculata* Cooke var. *flavobrunnea* Donadini

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi kao saprotrof na vrlo trulim trupcima i panjevima te drugim krupnim drvnim ostacima s korom ili bez nje, često u prisutnosti mahovina. Kao supstrat se najčešće spominje bjelogorično drvo, bukva (*Fagus sylvatica*) i grab (*Carpinus betulus*). U Hrvatskoj je zabilježena na smreki (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u travnju i svibnju, rijetko u kolovozu.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Križevaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Češka, Francuska, Hrvatska, Luksemburg, Nizozemska, Njemačka, Slovačka i Velika Britanija) i čini se da je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije zabilježena.



Peziza saccardiana Cooke

Riđežrnata zdjeličarka

! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Manjak krupnih drvnih ostataka u našim šumama zbog neodgovarajućeg načina gospodarenja.

🍄 **Postojeće mjere zaštite.** Panjeva zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavlja određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza obtusapiculata* u Hrvatskoj



Peziza saccardiana (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Engleski naziv: Pouch Cup

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pezizaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

🍄 **Ekologija.** Živi na rubovima šumskih puteva i staza, prvenstveno u sredozemnim zimzelenim šumama gdje dominiraju hrast crnika (*Quercus ilex*) i primorski bor (*Pinus pinaster*) te u području bjelogoričnih šuma toplijeg dijela Atlantika, na kamenitom tlu. U Hrvatskoj ova vrsta živi u sredozemnom području, u šumama hrasta crnike.

Fenologija. U sredozemnom području i na otocima toplijeg dijela Atlantika plodišta se razvijaju od listopada do prosinca, a u kontinentalnim područjima zapadne Europe uglavnom od lipnja do listopada.

🍄 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Zabilježena je samo na dva lokaliteta, oba na otoku Braču.



Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u šest zemalja (Francuska, Hrvatska, Italija, Njemačka, Španjolska i Velika Britanija) i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Čini se da izvan Europe nije poznata.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Vrsta je u našoj zemlji vezana za zimi vlažna tla puteva i staza u sredozemnim zimzelenim šumama. Ta mikrostaništa zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju zbog erozije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena zbog malobrojne populacije.

🛡️ Postojeće mjere zaštite. Ridezrnata zdjeličarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Sve preostale stare zimzelene sredozemne šume treba izuzeti iz svake sječe i degradacije te ih prepustiti prirodnom razvoju. U takvim bi šumama šumske puteve i staze trebalo održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja.

Napomena. Stanje istraženosti gljiva na sredozemnom području Hrvatske, ali i Europe, na znatno je nižoj razini nego u kontinentalnim krajevima. Zato su potrebna dodatna istraživanja da bi se dobio temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Peziza saccardiana* u Hrvatskoj



Phaeocollybia jennyi (P. Karst.) R. Heim

Narančastosmeđa šiljatonoška



Phaeocollybia jennyi (SNIMKA / PHOTO J.-P. DECHAUME)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Cortinariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u crnogoričnim, rjeđe u bjelogoričnim šumama. Nije sa sigurnošću utvrđeno je li saprotrof, parazit ili (manje vjerojatno) mikorizni simbiot. U Hrvatskoj je nađena u šumi šumskog kestena (*Castanea sativa*), hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*) i bukve (*Fagus sylvatica*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Samobora.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Narančastosmeđa šiljatonoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Narančastosmeđa šiljatonoška vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phaeocollybia jennyi* u Hrvatskoj

Phallogaster saccatus Morgan

Vrećasta strškovica



Phallogaster saccatus (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Phallales*; Porodica: *Hysterangiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama, najčešće u planinskim područjima, kao saprotrof sitnijih drvnih ostataka. U Hrvatskoj je nađena u šumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od proljeća do jeseni.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolici Mrkoplja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i rijetka je.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Vrećasta strškovica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Vrećasta strškovica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phallogaster saccatus* u Hrvatskoj



Phlebia albida H. Post


Bjelkasta žilnica




Phlebia albida (SNIMKA / PHOTO M. KOZŁOWSKI)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Meruliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi u šumama kao saprotrof na mrtvim granama različitih vrsta bjelogoričnog drveća i grmlja, vrlo rijetko na crnogorici. U Hrvatskoj je pronađena u šumi hrasta lužnjaka (*Quercus robur*), na otpaljoj hrastovoj grani.


Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Posebnom rezervatu šumske vegetacije Prašnik kod Okučana.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvanaest zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Bjelkasta žilnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Posebnom rezervatu šumske vegetacije Prašnik.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phlebia albida* u Hrvatskoj



Phlebia cornea (Bourdot et Galzin) J. Erikss.

Rožnata žilnica



Phlebia cornea (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEĆ I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Meruliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima (prvenstveno trupcima) crnogoričnog drveća, najčešće šumskog bora (*Pinus sylvestris*), rijetko bjelogoričnog drveća. U Hrvatskoj je pronađena u šumi šumskog bora, jele (*Abies alba*) i smreke (*Picea abies*), na trupcu šumskog bora i trupcu smreke.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u desetak zemalja i vrlo je rijetka. Nešto je češća u nordijskim zemljama (Finska i Švedska).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi (Tanzanija) i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Rožnata žilnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.



Poznata rasprostranjenost vrste *Phlebia cornea* u Hrvatskoj



Phlebia griseoflavescens (Litsch.) J. Erikss. et Hjortstam

Sivožučkasta žilnica

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Ova vrsta vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »ugrožena« (EN), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Phlebia griseoflavescens (suhi uzorak – dried specimen)

(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Hyphoderma griseoflavescens* (Litsch.) Jülich; *Phlebia pallidocrema* (Litsch.) Parmasto

Odjeljak: Basidiomycota; **Red:** Polyporales; **Porodica:** Meruliaceae.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na krupnijim drvnim ostacima bjelogoričnog drveća, najčešće na bukvi (*Fagus sylvatica*), topolama (*Populus* spp.) i vrbama (*Salix* spp.). U Hrvatskoj je pronađena u bukvoj šumi, na grani bukve.



Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Belgija, Hrvatska, Makedonija, Norveška, Njemačka, Rusija, Švedska, Švicarska) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak krupnijih drvnih ostataka zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Sivožučkasta žilnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Sivožučkasta žilnica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »ugrožena« (EN), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Phlebia griseoflavescens* u Hrvatskoj



Phlebia subulata J. Erikss. et Hjortstam

Prašumska žilnica



Phlebia subulata (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Polyporales*; Porodica: *Meruliaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u crnogoričnim i miješanim šumama prašumskog tipa kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima crnogoričnog drveća, prvenstveno šumskog bora (*Pinus sylvestris*) i smreke (*Picea abies*). U Hrvatskoj je pronađena u prašumi bukve (*Fagus sylvatica*), jele (*Abies alba*) i smreke na trupcu smreke.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Plitvička jezera.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u osam zemalja (Belgija, Finska, Hrvatska, Norveška, Španjolska, Švedska, Švicarska i Ukrajina) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Prašumska žilnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je na području Nacionalnog parka Plitvička jezera.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih



Poznata rasprostranjenost vrste *Phlebia subulata* u Hrvatskoj



Psathyrella melanthina (Fr.) Kits van Wav.

Siva slabunjavka

uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Prašumska žilnica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »kritično ugrožena« (CR), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Psathyrella melanthina (SNIMKA/PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Lilac-gray Brittlestem

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Coprinaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u bjelogoričnim šumama kao saprotrof na krupnijim drvnim ostacima (panjevi, grane).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, na Žumberačkom gorju i u okolici Županje.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u deset zemalja i vrlo je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u sjevernoj Africi (Alžir, Maroko).



! **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

🔪 **Postojeće mjere zaštite.** Siva slabunjavka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Siva slabunjavka vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Psathyrella melanthina* u Hrvatskoj

Pseudoomphalina kalchbrenneri (Bres.) Singer

Stisnutonoga lažnojlevčica



Pseudoomphalina kalchbrenneri (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Pseudoomphalina compressipes* (Peck) Singer; *Pseudoomphalina graveolens* (S. Petersen) Singer

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Tricholomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof tla u šumama, parkovima i na travnjacima, no najčešća je u crnogoričnim šumama. U Hrvatskoj je pronađena u šumi smreke (*Picea abies*) i jele (*Abies alba*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u kasno ljeto i jesen.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Stisnutonoga lažnojlevčica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit.

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Stisnutonoga lažnojlevčica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Pseudoomphalina kalchbrenneri* u Hrvatskoj



Pulvinula globifera (Berk. et M.A. Curtis) Le Gal


Tropska jastučica




Pulvinula globifera (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)


 **Ekologija.** Živi kao simbiont drvenastih biljnih vrsta na golom šumskom tlu, katkada s listincem. Pojavljuje se na strminama uz rubove puteva i staza te na zemljanim sipinama, uvijek u blizini stabala. U Europi se kao stanište često bilježe crnogorične i miješane šume s borovima (*Pinus* spp.) i cedrovima (*Cedrus* spp.). Vrsta je razmjerno česta u tropskom području.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od veljače do listopada na području cjelokupne poznate svjetske rasprostranjenosti.


 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Pule.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u četiri zemlje (Belgija, Hrvatska, Italija i Švicarska) i čini se da je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe rasprostranjena je u tropskim i suptropskim područjima Srednje i Južne Amerike, južne Azije, Japana, Madagaskara i Novog Zelanda.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Šumski putevi i staze zarastaju zbog nekorištenja ili nestaju kao mikrostanište zbog erozije i upo-

trebe teške mehanizacije. Kolonizacija gljiva s takvih mikrostaništa na novoprobijene puteve dugogodišnji je proces. Također, vrsta je ugrožena jer su joj populacije u Europi izrazito malobrojne i međusobno udaljene.

 **Postojeće mjere zaštite.** Tropska jastučica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite: Najvrednije šumske puteve i staze, s obzirom na biološku raznolikost gljiva, trebalo bi održavati u stanju stalnog ali neintenzivnog korištenja. Na njima se ne bi smjele odlagati grane i grančice pri eksploatiranju šume.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pulvinula globifera* u Hrvatskoj

Pulvinula laeterubra (Rehm) Pfister

Svijetlocrvena jastučica



Pulvinula laeterubra (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEĆ)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Pezizales*; Porodica: *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

Ekologija. Živi na zgarištima i šumskom tlu, uvijek uz mahovine. Hrvatski nalaz potječe iz šume hrasta kitnjaka (*Quercus petraea*) i običnog graba (*Carpinus betulus*) s bukvom (*Fagus sylvatica*). U Norveškoj živi u riparijskoj vegetaciji grmolikih vrba (*Salix* spp.) i u alpskoj zoni s drijasom (*Dryas octopetala*).

Fenologija. Plodišta se na sjeveru SAD-a razvijaju u svibnju, u kontinentalnim krajevima južne Europe tijekom ljeta, a na sredozemnom području u studenom i prosincu.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, iz okolice Zaboka.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u pet zemalja (Crna Gora, Hrvatska, Italija, Norveška i Njemačka). Čini se da je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe poznata je iz sjevernih dijelova SAD-a, iz Portorika, Kine te sjeverozapadnog dijela Himalaje.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Ugrožena je zbog izrazito malobrojnih i međusobno udaljenih populacija.

Postojeće mjere zaštite. Svijetlocrvena jastučica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pulvinula laeterubra* u Hrvatskoj



Pulvinula ovalispora Boud.


Jajastosporna jastučica



Pulvinula ovalispora (SNIMKA/PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: Nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Na sredozemnom području Europe i Afrike, području toplijeg dijela Atlantika te tropskom području Antila živi na golom tlu, dok u istočnom i sjevernom području SAD-a živi na listincu topola (*Populus* spp.) ili drugog bjelogoričnog drveća.


Fenologija. U području Sredozemlja, toplijeg dijela Atlantika i u tropskom području plodišta se uglavnom razvijaju od prosinca do ožujka, a na području SAD-a od svibnja do srpnja.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s jednog lokaliteta, na otoku Palagruži Veloj.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u šest zemalja (Danska, Hrvatska, Norveška, Njemačka, Španjolska i Velika Britanija) i iznimno je rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe poznata je iz Alžira, Jamajke te istoka i sjevera SAD-a.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Jajastosporna jastučica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Postojeće mjere zaštite su zadovoljavajuće.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pulvinula ovalispora* u Hrvatskoj

Pycnopeziza sejournei (Boud.) Whetzel et W.L. White

Smeđa bršljanica



Pycnopeziza sejournei (SNIMKA / PHOTO I. FOCHT)

Odjeljak: *Ascomycota*; Red: *Helotiales*; Porodica: *Sclerotiniaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u bjelogoričnim i miješanim šumama te parkovima, na mrtvim stabljikama te peteljkama i donjim djelovima žila mrtvih listova bršljana (*Hedera helix*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u travnju i svibnju.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, dva na području grada Zagreba i jedan u okolici Vrbovskog.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u sedam zemalja (Francuska, Hrvatska, Luksemburg, Njemačka, Portugal, Slovenija i Švicarska) i svuda je vrlo rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije zabilježena.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Smeđa bršljanica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj, šumu u okolici Vrbovskog, treba proglasiti posebnim mikološkim rezervatom zbog vrlo velikog broja rijetkih i ugroženih vrsta gljiva.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pycnopeziza sejournei* u Hrvatskoj



Pyronema dubium Boud.

Nejasna gomilica



Pyronema dubium (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na vlažnom tlu. U Hrvatskoj je pronađena na obali potoka, u riparijskoj vegetaciji s vrbama (*Salix* spp.).

Fenologija. Plodišta se razvijaju od rujna do studenog.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na području Varaždinsko topličkog gorja.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u Francuskoj i Hrvatskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Mijenjanje vodnog režima i prirodne površinske strukture tla i vegetacije potoka (zbog iskorištavanja pitke vode, potapanja hidroakumulacijskim jezerima, kanaliziranja i čišćenja korita te miniranja radi probijanja puteva). Osim toga, ova je vrsta krajnje rijetka u svjetskim razmjerima.



Postojeće mjere zaštite. Nejasna gomilica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Lokalitet na kojem je vrsta pronađena treba očuvati u prirodnom stanju. Osim toga, na sličnim potocima s prirodnim obalnim zonama treba spriječiti mijenjanje prirodnog vodnog režima i prirodne površinske strukture tla i vegetacije.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Pyronema dubium* u Hrvatskoj

Rodwayella sessilis (Rodway) Spooner

Hrastova glatkočaška



Rodwayella sessilis (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Helotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. U Europi živi kao saprotrof isključivo na debljim, suhim, odumrlim granama starih stabala te na mrtvim dijelovima kore debala živih starih hrastova kitnjaka (*Quercus petraea*) i lužnjaka (*Q. robur*). U Australiji živi na drugim drvenastim vrstama.

Fenologija. U Europi se plodišta razvijaju od studenog do veljače, a u Australiji od svibnja do kolovoza.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s dva lokaliteta, iz Prekodravlja i s planine Papuk.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo u četiri zemlje, Hrvatskoj, Luksemburgu, Njemačkoj i Švicarskoj.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe poznata je iz Australije (uključujući Tasmaniju).



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Općenito se može reći da je vrsta prisutna u izrazito malobrojnim populacijama u svjetskim

mjerilima. Plodišta joj sporo sazrijevaju (više mjeseci), a u Europi nastanjuje samo odumrle dijelove starih hrastova, pa ne može opstati u hrastovim šumama s uobičajenim načinom gospodarenja.



Postojeće mjere zaštite. Hrastova glatkočaška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedno od dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj je na području Parka prirode Papuk.

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja hrastovim šumama tako da se po hektaru ostavlja određen broj starih stabala.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Poznata rasprostranjenost vrste *Rodwayella sessilis* u Hrvatskoj



Russula alnetorum Romagn.

Johina krasnica




Russula alnetorum (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)


Važniji sinonimi: *Russula pumila* Rouzeau et F. Massart

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Russulaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

 **Ekologija.** Živi u vlažnim šumama u mikorizi s crnom ili bijelom johom (*Alnus glutinosa* ili *A. incana*) te u planinskim područjima u mikorizi s planinskom johom (*Alnus viridis*). U Hrvatskoj je nađena uz crnu johu.


Fenologija. Plodišta se razvijaju u ljeto i jesen.

 **Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj.** Poznata je samo s dva lokaliteta, u Hrvatskom zagorju i na otoku Krku.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je prilično rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji.

 **Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj.** Smanjivanje površina pod vlažnim šumama johe te malobrojnost populacije.

 **Postojeće mjere zaštite.** Johina krasnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Jedno nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Posebnom botaničkom rezervatu Dubravica.

Predložene mjere zaštite. Treba očuvati što više vlažnih šuma s johom.

Napomena. Johina krasnica vjerojatno zavređuje kategoriju ugroženosti »osjetljiva« (VU), no za temeljitiji uvid u njezinu rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Russula alnetorum* u Hrvatskoj

Scutellinia tuberculata Matočec

Sitna trepavičarka



Scutellinia tuberculata (SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Pezizales*; **Porodica:** *Pyronemataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)

Ekologija. Živi na tornjastim izmetima gujavica šumskog tla, u bjelogoričnim šumama s različitim vrstama hrastova (*Quercus* spp.), jasena (*Fraxinus ornus* i *F. angustifolia*), gorskog javora (*Acer pseudoplatanus*) i gorskog brijesta (*Ulmus glabra*).

Fenologija. Plodišta se razvijaju u svibnju i lipnju te u listopadu i studenom.

Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s tri lokaliteta, od kojih su dva na području središnje Istre, a jedan u okolici Samobora.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je samo na nekoliko nalazišta u Hrvatskoj i Sloveniji.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan Europe nije poznata.

Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Izrazita malobrojnost populacije.

Postojeće mjere zaštite. Sitna trepavičarka je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedan od poznatih lokaliteta u Hrvatskoj nalazi se na području Parka prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite. Staništa na lokalitetima na kojima je ova vrsta pronađena treba očuvati i prepustiti prirodnom razvoju. To prvenstveno znači održavanje prirodnog vodnog režima vodotoka blizu kojih je vrsta pronađena i zabranu sječe okolnih stabala.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan

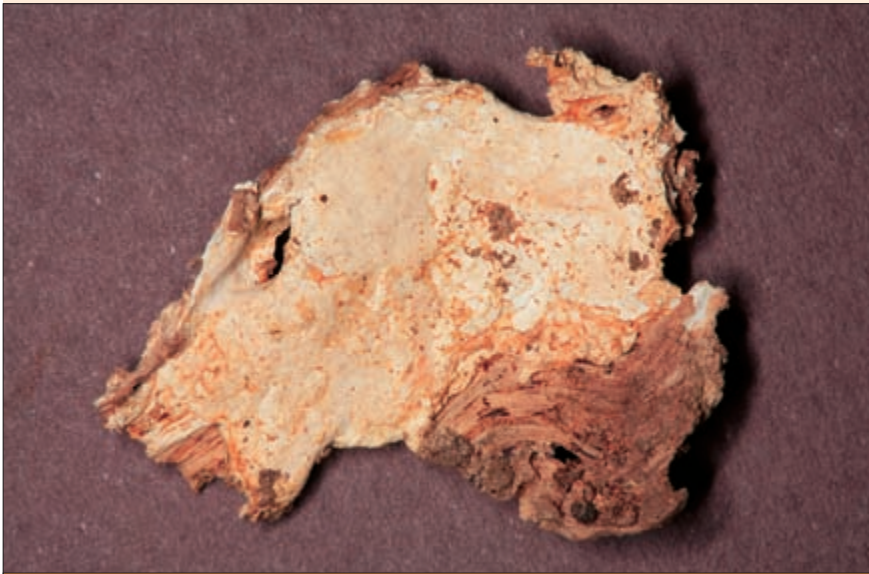


Poznata rasprostranjenost vrste *Scutellinia tuberculata* u Hrvatskoj



Scytinostroma galactinum (Fr.) Donk

Mliječna drvokoška



Scytinostroma galactinum (suhi uzorak – dried specimen)
(SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Važniji sinonimi: *Corticium galactinum* (Fr.) Moffatt; *Scytinostroma eurasiaticogalactinum* Boidin et Lanq.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Lachnocladales*; **Porodica:** *Lachnocladiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi u šumama kao saprotrof na krupnim drvnim ostacima bjelogoričnog i crnogoričnog drveća te kao parazit na bjelogoričnom i crnogoričnom drveću. U Hrvatskoj je pronađena na živom stablu šumskog kestena (*Castanea sativa*).

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći tijekom većeg dijela godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, u okolini Petrinje.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, ali je jako rijetka.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Aziji i Sjevernoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak ili potpuni nedostatak krupnih drvnih ostataka (trupaca, mrtvih uspravnih stabala) i starih stabala zbog neodgovarajućeg gospodarenja šumama, premalo površina pod šumama prašumskog tipa te malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Mliječna drvokoška je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Treba promijeniti način gospodarenja šumama tako da se po hektaru ostavi određen broj trupaca te starih i mrtvih



Poznata rasprostranjenost vrste *Scytinostroma galactinum* u Hrvatskoj



Stropharia dorsipora Esteve-Rav. et Barrasa

Konjska strnišnica

uspravnih stabala. Sječu u nacionalnim parkovima treba potpuno zaustaviti čime bi se znatno povećale površine pod šumama prašumskog tipa (ekološki zdrave šume).

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Stropharia dorsipora (SNIMKA/PHOTO M. ČERKEZ)

Važniji sinonimi: *Psilocybe dorsipora* (Esteve-Rav. et Barrasa) Noordel.

Odjeljak: *Basidiomycota*; **Red:** *Agaricales*; **Porodica:** *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na pašnjacima kao saprotrof na izmetu krupnih biljojeda, prvenstveno konja.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je sa sedam lokaliteta, u Zagrebu, Petrinji, na otoku Braču te u okolici Crikvenice, Korenice, Velike Gorice i Zadra.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u petnaestak zemalja, no nužna su daljnja istraživanja (vidi napomenu).



Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Aziji i Sjevernoj Americi.

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak potrebnog supstrata, tj. razmjerno male površine pod pašnjacima na kojima pasu konji i drugi krupni biljojedi (zbog napuštanja tradicije držanja krupne stoke na otvorenom prostoru), te malobrojnost populacije u Hrvatskoj.

🛡️ Postojeće mjere zaštite. Konjska strnišnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Potrebno je poticati ekstenzivan uzgoj konja i goveda na pašnjacima.

Napomena. Konjska strnišnica je prvi put opisana tek 1995. godine. Po makroskopskim svojstvima plodišta iznimno je slična polukuglastoj strnišnici (*Stropharia semiglobata*), od koje se razlikuje po mikroskopskim svojstvima. Zato je za dobivanje stvarnog uvida u svjetsku rasprostranjenost i veličine populacija konjske strnišnice nužno revidirati prijašnje nalaze polukuglaste strnišnice te nastaviti s biogeografskim istraživanjima.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Stropharia dorsipora* u Hrvatskoj

Stropharia semiglobata (Batsch : Fr.) Quél.

Polukuglasta strnišnica



Stropharia semiglobata (SNIMKA / PHOTO Z. TKALČEC I A. MEŠIĆ)

Engleski naziv: Dung Roundhead

Važniji sinonimi: *Psilocybe semiglobata* (Batsch : Fr.) Noordel.

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Agaricales*; Porodica: *Strophariaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi na travnjacima i rubovima šuma kao saprotrof na izmetu biljojeda, prvenstveno na pašnjacima na izmetu goveda i konja.

Fenologija. Plodišta se razvijaju od svibnja do prosinca.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je s četiri lokaliteta, u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit, Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje te u okolici Crnog Luga i Fužina u Gorskom kotaru.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u većem dijelu Europe, no nužna su daljna istraživanja (vidi napomenu).

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, zabilježena je u Africi, Australiji, Aziji i Sjevernoj Americi, no nužna su daljna istraživanja (vidi napomenu).

! Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Manjak potrebnog supstrata, tj. razmjerno male površine pod pašnjacima na kojima pasu goveda i konji (zbog napuštanja tradicije držanja krupne stoke na otvorenom prostoru), te malobrojnost populacije u Hrvatskoj.

🛡️ Postojeće mjere zaštite. Polukuglasta strnišnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojiti zaštićenim i strogo



Poznata rasprostranjenost vrste *Stropharia semiglobata* u Hrvatskoj



Strossmayeria rackii Schulzer

Slavonski lončić

zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006). Dva nalazišta ove vrste u Hrvatskoj su u zaštićenim područjima, u Nacionalnom parku Sjeverni Velebit i Parku prirode Žumberak – Samoborsko gorje.

Predložene mjere zaštite Potrebno je poticati ekstenzivan uzgoj goveda i konja na pašnjacima.

Napomena. Po makroskopskim svojstvima plodišta polukuglasta strnišnica iznimno je slična nedavno opisanoj konjskoj strnišnici (*Stropharia dorsipora*) te još trima nedavno opisanim vrstama iz sjeverne Europe (Kytövuori 1999). Zato je za dobivanje stvarnog uvida u svjetsku rasprostranjenost i veličine populacija polukuglaste strnišnice nužno revidirati sve prijašnje nalaze te nastaviti s biogeografskim istraživanjima. Revizija hrvatskih nalaza ukazuje na to da je polukuglasta strnišnica čak nešto rjeđa od konjske strnišnice. Na žalost, dio nalaza nije popraćen sakupljenim materijalom pa revizija nije moguća (temelji se na mikroskopskim svojstvima plodišta). Nužna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Strossmayeria rackii a (teleomorf), b (teleomorf s anamorfom)
(SNIMKA / PHOTO N. MATOČEC)



Važniji sinonimi: *Peziza heterosperma* Schulzer; *Pseudospiropes simplex* (Kuntze) Ellis – nespolni stadij

Odjeljak: *Ascomycota*; **Red:** *Helotiales*; **Porodica:** *Helotiaceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof, isključivo na otpalim granama i grančicama poljskog jasena (*Fraxinus angustifolia*) u poplavnim šumama hrasta lužnjaka (*Quercus robur*) i poljskog jasena.

Fenologija. Plodišta se razvijaju u kolovozu i rujnu.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s tri međusobno bliska lokaliteta, u okolici Vinkovaca.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Vrsta do sada nije zabilježena izvan Hrvatske.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Izvan europskog kontinenta nije poznata.

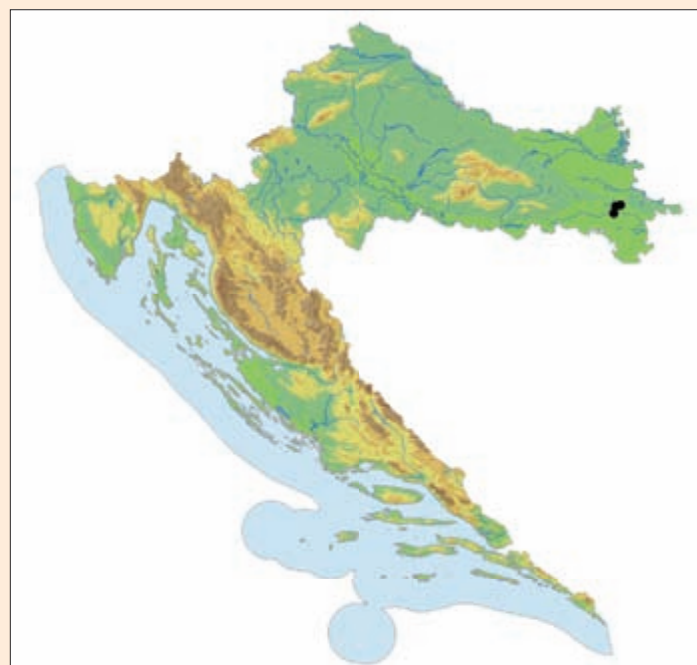


Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. S obzirom na to da je opisana još u drugoj polovici 19. stoljeća, a unatoč razmjerno intenzivnim novijim istraživanjima nije pronađena izvan šireg spačvanskog područja, mogli bismo pretpostaviti da je riječ o endemskoj vrsti.



Postojeće mjere zaštite. Slavonski lončić je strogo zaštićen Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim («Narodne novine» broj 07/2006).

Predložene mjere zaštite. Dosadašnji režim gospodarenja šumama na lokalitetima gdje je ova vrsta pronađena ne ugrožava njezin opstanak. Da bi se očuvala, ne bi se smjelo dopustiti iskrčivanje na prostoru koji je danas pod šumskim pokrovom u području spačvanskog bazena. Šumske sastojine bogate poljskim jasenom na lokalitetima na kojima je vrsta pronađena ne bi se smjele potiskivati favoriziranjem hrasta lužnjaka. Vodni režim na lokalitetima u kojima je ova vrsta pronađena treba održavati u prirodnom stanju.



Poznata rasprostranjenost vrste *Strossmayeria rackii* u Hrvatskoj

Napomena. U novijoj literaturi *Strossmayeria rackii* sinonimizirana je s vrstom *S. basitricha* (Sacc.) Dennis, no mi se ne slažemo s tom sinonimizacijom jer nisu razmatrana sva obilježja ključna za razlikovanje srodnih vrsta, te smatramo da je slavonski lončić dobra, zasebna vrsta. S obzirom na to da je područje Slavonije mikološki slabije istraženo od drugih kontinentalnih krajeva Hrvatske, za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: N. Matočec i I. Kušan



Tulostoma melanocyclus Bres.

Tamnousta pušnica



Tulostoma melanocyclus (SNIMKA / PHOTO P.-A. MOREAU)

Engleski naziv: Scaly Stalkball

Odjeljak: *Basidiomycota*; Red: *Tulostomatales*;
Porodica: *Tulostomataceae*.

IUCN kategorija ugroženosti u Hrvatskoj: nedovoljno poznata (DD)



Ekologija. Živi kao saprotrof na pješčarskim staništima, rijetko na suhim i otvorenim staništima drugog tipa.

Fenologija. Plodišta se mogu pronaći cijele godine.



Rasprostranjenost vrste u Hrvatskoj. Poznata je samo s jednog lokaliteta, na planini Velebitu.

Rasprostranjenost vrste u Europi. Zabilježena je u dvadesetak zemalja, ali je rijetka. Uglavnom je ovisna o rasprostranjenosti i očuvanosti pješčarskih staništa.

Rasprostranjenost vrste u svijetu. Osim u Europi, živi u Sjevernoj Americi te, najvjerojatnije, u Aziji i Južnoj Americi.



Uzroci ugroženosti u Hrvatskoj. Gotovo potpuno nestajanje pješčarskih staništa u našoj zemlji i malobrojnost populacije.



Postojeće mjere zaštite. Tamnousta pušnica je strogo zaštićena Pravilnikom o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (»Narodne novine« broj 07/2006). Jedino nalazište ove vrste u Hrvatskoj je u Parku prirode Velebit.

Predložene mjere zaštite. Potrebno je zaštititi preostala pješčarska staništa u Hrvatskoj.

Napomena. Za temeljitiji uvid u rasprostranjenost, veličinu populacije i stupanj ugroženosti ove vrste u Hrvatskoj potrebna su daljnja biogeografska istraživanja.

Autori: Z. Tkalčec i A. Mešić



Poznata rasprostranjenost vrste *Tulostoma melanocyclus* u Hrvatskoj





**CRVENI POPIS GLJIVA HRVATSKE /
RED LIST OF CROATIAN FUNGI**



Crveni popis gljiva Hrvatske / Red list of Croatian fungi

Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
1	<i>Agaricus fuscofibrillosus</i> (F.H. Møller) Pilát	tamnovlaknata pečurka		DD	
2	<i>Albatrellus pes-caprae</i> (Pers. : Fr.) Pouzar	maglen		VU	A3d
3	<i>Aleuria boudieri</i> (Höhn.) J. Moravec	jarkocrvena tanjurica		EN	D
4	<i>Aleuria flavorubens</i> (Rehm) J. Moravec	žuto-crvena tanjurica		VU	D1
5	<i>Aleurocystidiellum subcruentatum</i> (Berk. et M.A. Curtis) P.A. Lemke	crnogorična zdjelokoška		CR	D
6	<i>Amanita caesarea</i> (Scop. : Fr.) Pers.	blagva	Caesar's Amanita	EN	A3ad
7	<i>Amanita friabilis</i> (P. Karst.) Bas	johina preslica	Fragile Amanita	DD	
8	<i>Amanita lepiotooides</i> Barla	suncobranasta pupavka		VU	D1
9	<i>Amanita pachyvolvata</i> (Bon) Krieglst.	debelooovjna preslica		VU	D1
10	<i>Amanita solitaria</i> (Bull. : Fr.) Mérat	ježasta muhara	Solitary Amanita	NT	
11	<i>Amanita vittadinii</i> (Moretti) Vittad.	kuštrava muhara	Barefoot Amanita	DD	
12	<i>Amylocorticium subincarnatum</i> (Peck) Pouzar	crvenkasta jodokorka		EN	D
13	<i>Amylocystis lapponicus</i> (Romell) Singer	prašumska sočnoporka		CR	D
14	<i>Anomoporia bombycina</i> (Fr. : Fr.) Pouzar	svilenkasta koroporka		CR	D
15	<i>Antrodia crassa</i> (P. Karst.) Ryvarden	debela drvoporka		EN	D
16	<i>Antrodia variiformis</i> (Peck) Donk	promjenjiva drvoporka		CR	D
17	<i>Antrodiella citrinella</i> Niemelä et Ryvarden	limunasta smolocijevka		CR	D
18	<i>Antrodiella fragrans</i> (A. David et Torti) A. David et Torti	mirisna smolocijevka		EN	D
19	<i>Arrhenia spathulata</i> (Fr. : Fr.) Redhead	lopatasta jezičarka		NT	
20	<i>Ascobolus bebnitzensis</i> Kirschst.	raspucanosporna balegarka		DD	
21	<i>Ascobolus epimyces</i> (Cooke) Seaver	maslinasta balegarka		VU	D1
22	<i>Ascotremella faginea</i> (Peck) Seaver	bukova lažidrhlica		NT	
23	<i>Atheloderma mirabile</i> Parmasto	čudesna nitokoška		CR	D
24	<i>Auriporia aurulenta</i> A. David, Torti et Jelić	narandžasta zlatoporka		DD	
25	<i>Baeospora myriadophylla</i> (Peck) Singer	zimska sitnosporka		VU	D1
26	<i>Bisporella calycellinoides</i> R. Sharma et Korf	ružina glatkočaška		DD	
27	<i>Bolbitius lacteus</i> J.E. Lange	bijeli smetlištar		NT	



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
28	<i>Boletinus cavipes</i> (Klotzsch) Kalchbr.	šupljonogi ariševac	Hollow Bolete	VU	D1
29	<i>Boletus adonis</i> Pöder et Ladurner	creski vrganj		DD	
30	<i>Boletus depilatus</i> Redeuilh	glatki vrganj		VU	D1
31	<i>Boletus dupainii</i> Boud.	sjajnocrveni vrganj	Dupain's Bolete	VU	D1
32	<i>Boletus fechtneri</i> Velen.	fechtnerov vrganj	Pale Bolete	VU	C1
33	<i>Boletus fragrans</i> Vittad.	kestenjasti vrganj		VU	D1
34	<i>Boletus impolitus</i> Fr.	pustenasti vrganj	Iodine Bolete	VU	C1; D1
35	<i>Boletus regius</i> Krombh.	kraljevka	Royal Bolete	VU	C1
36	<i>Boletus torosus</i> Fr.	teški vrganj		VU	D1
37	<i>Callistosporium donadinii</i> (Bon) Contu	brončana zelenčica		DD	
38	<i>Callistosporium elaeodes</i> (Romagn.) Bon	bjelogorična zelenčica		VU	D1
39	<i>Callistosporium luteoolivaceum</i> (Berk. et M.A. Curtis) Singer	gustolisna zelenčica		VU	D1
40	<i>Calocybe carnea</i> (Bull. : Fr.) Kühner ex Donk	ružičasta ljepoglavka	Pink Domecap	NT	
41	<i>Calocybe constricta</i> (Fr. : Fr.) Bon et Courtec.	prstenasta ljepoglavka		DD	
42	<i>Calocybe ionides</i> (Bull. : Fr.) Kühner ex Donk	ljubičasta ljepoglavka	Violet Domecap	NT	
43	<i>Calocybe obscurissima</i> (A. Pearson) M.M. Moser	tamna ljepoglavka		NT	
44	<i>Caloscypha fulgens</i> (Pers. : Fr.) Boud.	sjajna pozelenka	Golden Cup	VU	C2b
45	<i>Camarophylloopsis foetens</i> (W. Phillips) Arnolds	mirisna prljavica		VU	C1; D1
46	<i>Camarophylloopsis micacea</i> (Berk. et Broome) Arnolds	žutosmeđa prljavica		EN	C1; D
47	<i>Camarophylloopsis phaeophylla</i> (Romagn.) Arnolds	smedelisna prljavica		VU	C1; D1
48	<i>Campanella caesia</i> Romagn.	plavkasta zvončica		DD	
49	<i>Cantharellus friesii</i> Quél.	sitna lisičica	Orange Chanterelle	VU	A3d
50	<i>Catathelasma imperiale</i> (Fr. → Quél.) Singer	golema dvoprstenka		VU	D1
51	<i>Ceriporiopsis jelicii</i> (Tortić et A. David) Ryvarden et Gilb.	plitvička krastoporka		CR	D
52	<i>Ceriporiopsis myceliosa</i> (Peck) Ryvarden et Gilb.	korjenasta krastoporka		EN	D
53	<i>Ceriporiopsis subrufa</i> (Ellis et Dearn.) Ginns	crveneća krastoporka		CR	D
54	<i>Chalciporus rubinus</i> (W.G. Sm.) Singer	rubinski ljepljivac		CR	D



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
55	<i>Cbeilymenia magnifica</i> (W.Y. Zhuang et Korf) J. Moravec	čaškasta trepavčica		CR	D
56	<i>Ciboria aestivalis</i> (Pollock) Whetzel	ljetna peharica		VU	D1
57	<i>Clavulicium macounii</i> (Burt) Parmasto	smedasta voskokorka		EN	D
58	<i>Clitocybe collina</i> (Velen.) Klán	stepska uleknjača		EN	D
59	<i>Clitocybula lacerata</i> (Scop.) Métrod	raspucana vlaknatica		VU	D1
60	<i>Contumyces rosellus</i> (J.E. Lange → M.M. Moser) Redhead et al.	ružičasta mahovinka		EN	C1; D
61	<i>Coprinus strossmayeri</i> Schulzer	slavonska gnojištarka		DD	
62	<i>Cordyceps bifusispora</i> O.E. Erikss.	narančastožuta batinica		VU	D1
63	<i>Cordyceps intermedia</i> S. Imai	tamnoglava batinica		VU	D1
64	<i>Cordyceps longisegmentis</i> Ginns	zrnatonoga batinica		DD	
65	<i>Cordyceps riverae</i> Pacioni	špiljska batinica		VU	B2ac(iv); D1
66	<i>Cordyceps sphecocephala</i> (Klotzsch ex Berk.) Berk. et M.A. Curtis	vitka batinica		DD	
67	<i>Cortinarius bulliardii</i> (Pers. : Fr.) Fr.	plamenonoga koprenka	Hotfoot Webcap	NT	
68	<i>Cortinarius ionochlorus</i> Maire	ljubičasto-zelena koprenka		DD	
69	<i>Cortinarius praestans</i> (Cordier) Gillet	debelonožna koprenka	Goliath Webcap	VU	D1
70	<i>Cotylidia pannosa</i> (Sowerby : Fr.) D.A. Reid	valovita zvrčica	Woolly Rosette	NT	
71	<i>Crinipellis subtomentosa</i> (Peck) Singer	primorska dlakavica		NT	
72	<i>Cudonia circinans</i> (Pers. : Fr.) Fr.	okruglasta kožoglavka	Redleg Jellybaby	VU	D1
73	<i>Cystoderma superbum</i> Huijsman	grimizna hrapavica		NT	
74	<i>Dacryobolus karstenii</i> (Bres.) Parmasto	suha zubokorka		VU	D1
75	<i>Dentipellis fragilis</i> (Pers. : Fr.) Donk	krhka iglokoška		VU	D1
76	<i>Dermoloma cuneifolium</i> (Fr. : Fr.) Bon	velika besjajnica	Crazed Cap	VU	A3c; C1; D1
77	<i>Dermoloma josserandii</i> Dennis et P.D. Orton	sitnosporna besjajnica		EN	C1; D
78	<i>Dermoloma pseudocuneifolium</i> Herink ex Bon	mala besjajnica		EN	C1; D
79	<i>Desmazierella acicola</i> Lib.	borova bodljočaška		EN	D
80	<i>Discina fastigiata</i> (Krombh.) Svrček et J. Moravec	grebenasta pločarica	Thick-stalked False Morel	CR	D



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
81	<i>Discina leucoxantha</i> Bres.	blijedožuta pločarica	Yellowish Discina	VU	D1
82	<i>Discina montana</i> (Harmaja) Ginns	planinska pločarica	Snowbank False Morel	VU	D1
83	<i>Discina parma</i> J. Breitenb. et Maas Geest.	štitasta pločarica		CR	D
84	<i>Disciseda bovista</i> (Klotzsch) Henn.	velika okretnica		CR	A4ace; B2ab(ii,iii,iv); C1; D
85	<i>Disciseda candida</i> (Schwein.) Lloyd	mala okretnica		CR	A4ace; B2ab(ii,iii,iv); C1; D
86	<i>Elaphomyces anthracinus</i> Vittad.	crna jelen-gljiva		DD	
87	<i>Endoptychum agaricoides</i> Czern.	stepska stožerka		DD	
88	<i>Entoloma aprile</i> (Britzelm.) Sacc.	travanska rudoliska	April Pinkgill	VU	C1
89	<i>Entoloma bloxamii</i> (Berk. et Broome) Sacc.	ljubičastoplava rudoliska	Big Blue Pinkgill	EN	C1
90	<i>Entoloma caesiocinctum</i> (Kühner) Noordel.	plavorubna rudoliska		VU	A3c; C1; D1
91	<i>Entoloma catalaunicum</i> (Singer) Noordel.	planinska rudoliska		EN	B2ab(ii,iii); D
92	<i>Entoloma corvinum</i> (Kühner) Noordel.	vranska rudoliska		VU	A3c; C1; D1
93	<i>Entoloma cyanulum</i> (Lasch : Fr.) Noordel.	patuljasta rudoliska		CR	C1; D
94	<i>Entoloma kervernii</i> (Guern.) M.M. Moser	smečkastočehava rudoliska		EN	C1
95	<i>Entoloma opacum</i> (Velen.) Noordel.	mračna rudoliska		EN	D
96	<i>Entoloma plebeioides</i> (Schulzer) Noordel.	slavonska rudoliska		DD	
97	<i>Entoloma plebejum</i> (Kalchbr.) Noordel.	rana rudoliska		NT	
98	<i>Entoloma porphyrophaeum</i> (Fr.) P. Karst.	grimiznosmeđa rudoliska	Lilac Pinkgill	VU	A3c; C1; D1
99	<i>Entoloma pseudoturci</i> Noordel.	sitnočehava rudoliska		VU	A3c; C1; D1
100	<i>Entoloma reinwaldii</i> Noordel. et Hauskn.	ljupka rudoliska		CR	D
101	<i>Entoloma rhombisporum</i> (Kühner et Boursier) E. Horak	rombosporna rudoliska		EN	C1, D
102	<i>Entoloma saundersii</i> (Fr.) Sacc.	ožujaska rudoliska		VU	D1
103	<i>Faerberia carbonaria</i> (Alb. et Schwein. : Fr.) Pouzar	žilasti zgarištar	Firesite Funnel	NT	
104	<i>Flammulina ononidis</i> Arnolds	travnjačka panjevka		VU	A3c; C1; D1



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
105	<i>Flavophebia sulphureoisabellina</i> (Litsch.) K.H. Larss. et Hjortstam	sumporasta žutožilnica		CR	D
106	<i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et Schwein. : Fr.) P. Karst.	ružičasta gubovka		EN	D
107	<i>Fomitopsis spraguei</i> (Berk. et M.A. Curtis) Gilb. et Ryvarden	kestenova gubovka		CR	D
108	<i>Galerina jaapii</i> A.H. Sm. et Singer	ovjenčana patuljica		DD	
109	<i>Galerina paludosa</i> (Fr.) Kühner	močvarna patuljica	Bog Bell	CR	A4ac; C1; D
110	<i>Galerina tibiucystis</i> (G.F. Atk.) Kühner	cretna patuljica		CR	A4ac; C1; D
111	<i>Gastrosporium simplex</i> Mattir.	podzemna travarica		DD	
112	<i>Geastrum minimum</i> Schwein.	sitna zvjezdača	Tiny Earthstar	VU	D1
113	<i>Geoglossum cookeanum</i> Nannf.	travnjački jezičnjak		VU	D1
114	<i>Geoglossum glutinosum</i> Pers. : Fr.	ljepljivi jezičnjak		DD	
115	<i>Geoglossum umbratile</i> Sacc.	tamni jezičnjak	Plain Earthtongue	VU	A3c; C1; D1
116	<i>Geopora nicaeensis</i> (Boud.) M. Torre	primorska zemljoporka		DD	
117	<i>Geopyxis majalis</i> (Fr.) Sacc.	svibanjska žutočaška		VU	D1
118	<i>Gerhardtia piperata</i> (A.H. Sm.) Bon	paprena kostanjevčica		CR	D
119	<i>Gloeocystidiellum subasperisporum</i> (Litsch.) J. Erikss. et Ryvarden	trnosporna voskokoška		VU	D1
120	<i>Gomphidius maculatus</i> (Scop.) Fr.	pjegavi slinar		VU	D1
121	<i>Gomphidius roseus</i> (Fr.) P. Karst.	ružičasti slinar	Slimy Spike	VU	D1
122	<i>Gymnopilus bellulus</i> (Peck) Murrill	lijepa plamenka		DD	
123	<i>Gymnopilus picreus</i> (Pers. : Fr.) Gillet	gorka plamenka		DD	
124	<i>Gyrodon lividus</i> (Bull. : Fr.) P. Karst.	žuti johovac	Alder Bolete	NT	
125	<i>Gyromitra esculenta</i> (Pers.) Fr.	proljetna moždanica	False Morel	NT	
126	<i>Haasiella splendidissima</i> Kotl. et Pouzar	sjajna prekrasnica		EN	D
127	<i>Haasiella venustissima</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar	ljupka prekrasnica		VU	D1
128	<i>Hapalopilus croceus</i> (Pers. : Fr.) Donk	šafranasta mekoporka	Orange Polypore	CR	D
129	<i>Hapalopilus salmonicolor</i> (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar	crnogorična mekoporka	Salmon Bracket	CR	D
130	<i>Hebeloma gigaspermum</i> Gröger et Zschiesch.	velikosporna bljedunjavka		EN	D
131	<i>Helvella albella</i> Quéf.	dvobojni hrčak		VU	D1



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
132	<i>Helvella branzeiana</i> Svrček et J. Moravec	kapičasti hrčak		VU	B2ab(ii,iii); D1
133	<i>Helvella cupuliformis</i> Dissing et Nannf.	peharasti hrčak		NT	
134	<i>Helvella helvellula</i> (Durieu et Mont.) Dissing	sitni hrčak		VU	D1
135	<i>Helvella lactea</i> Boud.	mliječni hrčak		VU	D1
136	<i>Helvella pblebophora</i> Pat. et Doass.	listićavi hrčak		VU	D1
137	<i>Helvella queletiana</i> Sacc. et Traverso sensu Dissing	žilasti hrčak		CR	D
138	<i>Helvella spadicea</i> Schaeff.	crno-bijeli hrčak		EN	C1
139	<i>Hericium coralloides</i> (Scop. : Fr.) Pers.	koraljasti igličar	Coral Tooth	EN	C1
140	<i>Hericium erinaceus</i> (Bull. : Fr.) Pers.	resasti igličar	Bearded Tooth	EN	C1
141	<i>Hericium flagellum</i> (Scop.) Pers.	jelov igličar		EN	C1
142	<i>Hexagonia nitida</i> Durieu et Mont.	šesterokutna velikoporka		DD	
143	<i>Heyderia abietis</i> (Fr.) Link	jelova kapuljica	Fir-needle Heyderia	NT	
144	<i>Holkwaya mucida</i> (Schulzer) Korf et Abawi	sluzava dvoličnica		EN	D
145	<i>Humaria aurantia</i> (Clem.) Häffner et al.	narančasta čekinjarica		CR	D
146	<i>Hydropus atramentosus</i> (Kalchbr.) Kotl. et Pouzar	crneća vodonoška		EN	D
147	<i>Hygrocybe calciphila</i> Arnolds	vapnenačka vlažnica		VU	A3c; D1
148	<i>Hygrocybe calyptriformis</i> (Berk. et Broome) Fayod	ružičasta vlažnica	Pink Waxcap	EN	C1; D
149	<i>Hygrocybe cantbarellus</i> (Schwein. : Fr.) Murrill	lisičasta vlažnica	Goblet Waxcap	VU	A3c; D1
150	<i>Hygrocybe citrinovirens</i> (J.E. Lange) Jul. Schäff.	zelenkastožuta vlažnica	Citrine Waxcap	VU	A3c; D1
151	<i>Hygrocybe coccineocrenata</i> (P.D. Orton) M.M. Moser	cretna vlažnica		CR	C1; D
152	<i>Hygrocybe colemanniana</i> (A. Bloxam) P.D. Orton et Watling	smeđa vlažnica	Toasted Waxcap	VU	A3c; D1
153	<i>Hygrocybe flavipes</i> (Britzelm.) Arnolds	žutonoga vlažnica	Yellow Foot Waxcap	VU	A3c; D1
154	<i>Hygrocybe fornicata</i> (Fr.) Singer	svijetlosmeđa vlažnica	Earthy Waxcap	VU	A3c; D1
155	<i>Hygrocybe ingrata</i> J.P. Jensen et F.H. Möller	crveneća vlažnica		EN	C1; D
156	<i>Hygrocybe intermedia</i> (Pass.) Fayod	suha vlažnica	Fibrous Waxcap	VU	A3c; D1
157	<i>Hygrocybe irrigata</i> (Pers. : Fr.) Bon	sluzava vlažnica	Slimy Waxcap	VU	A3c; D1



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
158	<i>Hygrocybe lacmus</i> (Schumach.) P.D. Orton et Watling	ljubičastosiva vlažnica	Grey Waxcap	EN	C1; D
159	<i>Hygrocybe nitrata</i> (Pers.) Wünsche	dušična vlažnica	Nitrous Waxcap	VU	A3c; D1
160	<i>Hygrocybe ovina</i> (Bull. : Fr.) Kühner	crnosmeđa vlažnica	Blushing Waxcap	EN	C1; D
161	<i>Hygrocybe perplexa</i> (A.H. Sm. et Hesler) Arnolds	ciglasta vlažnica		VU	A3c; D1
162	<i>Hygrocybe punicea</i> (Fr. : Fr.) P. Kumm.	velika vlažnica	Crimson Waxcap	VU	A3c; D1
163	<i>Hygrocybe russocoriacea</i> (Berk. et T.K. Mill.) P.D. Orton et Watling	mirisna vlažnica	Cedarwood Waxcap	VU	A3c; D1
164	<i>Hygrocybe sciophanoides</i> (Rea) P.D. Orton et Watling	lilasta vlažnica		CR	D
165	<i>Hygrocybe spadicea</i> (Scop.) P. Karst.	žuto-smeđa vlažnica	Date Waxcap	EN	C1; D
166	<i>Hygrocybe splendidissima</i> (P.D. Orton) M.M. Moser	sjajna vlažnica	Splendid Waxcap	VU	A3c; D1
167	<i>Hygrocybe subpapillata</i> Kühner	grbičasta vlažnica		EN	C1; D
168	<i>Hygrophorus aureus</i> Arrh.	crvena puževica		CR	C1; D
169	<i>Hygrophorus calophyllus</i> P. Karst.	ljepolisna puževica		CR	D
170	<i>Hygrophorus camarophyllus</i> (Alb. et Schwein. : Fr.) Dumée et al.	sivosmeđa puževica	Arched Woodwax	EN	D
171	<i>Hygrophorus capreolarius</i> (Kalchbr.) Fr.	vinskicrvena puževica		VU	D1
172	<i>Hygrophorus gliocyclus</i> Fr.	sluzavoprstenasta puževica		NT	
173	<i>Hygrophorus hyacinthinus</i> Quél.	zumbulova puževica		VU	D1
174	<i>Hygrophorus hypothejus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	kasna puževica	Herald of Winter	VU	C1
175	<i>Hygrophorus lucorum</i> Kalchbr.	ariševa puževica	Larch Woodwax	NT	
176	<i>Hygrophorus marzuolus</i> (Fr. : Fr.) Bres.	ožujka	March Woodwax	EN	C1
177	<i>Hygrophorus mesotephrus</i> Berk. et Broome	smeđe-bijela puževica	Ashen Woodwax	VU	D1
178	<i>Hygrophorus poetarum</i> R. Heim	pjesnička puževica		VU	C1
179	<i>Hygrophorus queletii</i> Bres.	planinska puževica		CR	C1; D
180	<i>Hyphoderma cremeoalbum</i> (Höhn. et Litsch.) Jülich	žučkastobijela nitokoška		EN	D
181	<i>Hyphoderma guttuliferum</i> (P. Karst.) Donk	kapljičasta nitokoška		EN	D
182	<i>Hyphoderma litschaueri</i> (Burt) J. Erikss. et Å. Strid	američka nitokoška		VU	D1
183	<i>Hyphoderma macedonicum</i> (Litsch.) Donk	makedonska nitokoška		EN	D
184	<i>Hypholoma elongatum</i> (Pers.) Ricken	cretna sumporača	Sphagnum Brownie	CR	A4ac; C1; D



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
185	<i>Hypholoma myosotis</i> (Fr. : Fr.) M. Lange	ljepljiva sumporača	Olive Brownie	EN	B2ab(ii,iii,iv); C1; D
186	<i>Inonotus dryophilus</i> (Berk.) Murrill	hrastov kopitar		CR	D
187	<i>Inonotus nidus-pici</i> Pilát	dupljarski kopitar		EN	D
188	<i>Jaapia ochroleuca</i> (Bres.) Nannf. et J. Erikss.	blijedosmeda krupičavka		EN	D
189	<i>Junghubnia collabens</i> (Fr.) Ryvarden	cimetasta porokoška		EN	D
190	<i>Junghubnia fimbriatella</i> (Peck) Ryvarden	resasta porokoška		CR	D
191	<i>Kuehneromyces lignicola</i> (Peck) Redhead	proljetna panjevčica		DD	
192	<i>Laccaria pumila</i> (Fr. : Fr.) M. Lange	močvarna lakovka		EN	C1
193	<i>Lactarius acris</i> (Bolton : Fr.) Gray	oštra mliječnica		NT	
194	<i>Lactarius cistophilus</i> Bon et Trimbach	bušinova mliječnica		VU	D1
195	<i>Lactarius lacumarum</i> Hora	močvarna mliječnica		VU	C1; D1
196	<i>Lactarius lilacinus</i> (Lasch : Fr.) Fr.	lilasta mliječnica		VU	D1
197	<i>Lactarius omphaliformis</i> Romagn.	ljevkasta mliječnica		VU	D1
198	<i>Lactarius porninsis</i> Rolland	ariševa mliječnica		EN	D
199	<i>Lactarius tesquorum</i> Malençon	ružičasta mliječnica		NT	
200	<i>Lambertella corni-maris</i> Höhn.	drijenova smeđetrusnica		DD	
201	<i>Leccinum versipelle</i> (Fr.) Snell	opekasti turčin	Orange Birch Bolete	VU	C1
202	<i>Lentinus degener</i> Kalchbr.	uskolisna pilašica		VU	D1
203	<i>Leptosporomyces roseus</i> Jülich	ružičasta kožičarka		VU	D1
204	<i>Leucoagaricus pilatianus</i> (Demoulin) Bon et Boiffard	crvenosmeda pečurkovicica		DD	
205	<i>Leucogaster nudus</i> (Hazsl.) Hollós	glatka bjelotrbuška		DD	
206	<i>Leucopaxillus compactus</i> (Fr.) Neuhoff	trobajna podvijenka		VU	D1
207	<i>Leucopaxillus giganteus</i> (Sibth. : Fr.) Singer	golema podvijenka	Giant Funnel	VU	C1; D1
208	<i>Leucopaxillus macrocephalus</i> (Schulzer) Bohus	glavata podvijenka		NT	
209	<i>Limacella guttata</i> (Pers. : Fr.) Konrad et Maubl.	kapljičasta ljepljivica	Weeping Slimecap	VU	D1
210	<i>Limacella illinita</i> (Fr. : Fr.) Murrill	slinava ljepljivica	Dripping Slimecap	NT	



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
211	<i>Lyophyllum rhopalopodium</i> Cléménçon	debelonoga kostanjevčica		NT	
212	<i>Lyophyllum transforme</i> (Britzelm.) Singer	trokutosporna kostanjevčica		NT	
213	<i>Marasmiellus bumillimus</i> (Quél.) Singer	patuljasta posušnica		DD	
214	<i>Marasmius anomalus</i> Lasch	travnjačka pritajnica		VU	C1; D1
215	<i>Marasmius buxi</i> Fr.	šimširova pritajnica	Box Parachute	EN	D
216	<i>Marasmius caricis</i> P. Karst.	šaševa pritajnica		CR	D
217	<i>Marasmius collinus</i> (Scop. : Fr.) Singer	krhkonoga pritajnica		VU	C1
218	<i>Marasmius cornelii</i> Laessøe et Noordel.	ljutkova pritajnica		CR	D
219	<i>Marasmius budsonii</i> (Pers. : Fr.) Fr.	igličava pritajnica	Holly Parachute	VU	D1
220	<i>Marasmius menieri</i> Boud.	rogozova pritajnica		CR	D
221	<i>Marasmius undatus</i> (Berk.) Fr.	bujadna pritajnica		NT	
222	<i>Melanogaster vittadinii</i> Soehner et A. Knapp	jajosporna crnotrbuška		DD	
223	<i>Metulodontia nivea</i> (P. Karst.) Parmasto	bijela grbavičarka		NT	
224	<i>Microglossum olivaceum</i> (Pers. : Fr.) Gillet	maslinasti jezičak	Olive Earthtongue	EN	D
225	<i>Microglossum viride</i> (Schrad.) Gillet	zeleni jezičak		NT	
226	<i>Mitrula paludosa</i> Fr. : Fr.	močvarna kapuljača	Bog Beacon	EN	B2ab(ii,iii,iv); C1+2a(i); D
227	<i>Moellerodiscus iodotagens</i> L.M. Kohn et Korf	primorska peharica		EN	D
228	<i>Moellerodiscus tenuistipes</i> (J. Schröt.) Dumont	tankonoga peharica		DD	
229	<i>Mollisia olivascens</i> (Feltgen) Le Gal et F. Mangenot	maslinasta pločica		DD	
230	<i>Mucronella bresadolae</i> (Quél.) Corner	duga igličarka		VU	D1
231	<i>Mucronella calva</i> (Alb. et Schwein. : Fr.) Fr.	kratka igličarka		VU	D1
232	<i>Mycena latifolia</i> (Peck) A.H. Sm.	širokolisna šljemovka		DD	
233	<i>Mycenastrum corium</i> (Guers.) Desv.	kožasta oklopnica		VU	D1
234	<i>Myriosclerotinia dennisii</i> (Svrček) J. Schwegler	suhoperkina močvarnica		CR	B2ab(ii,iii,iv); C1+2a(i); D
235	<i>Myriostoma coliforme</i> (With. : Pers.) Corda	zvjezdasta sitarica	Pepper Pot	VU	D1
236	<i>Oligoporus cerifluus</i> (Berk. et M.A. Curtis) Ryvarden et Gilb.	sitna maloporka		EN	D



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
237	<i>Oligoporus lowei</i> (Pilát) Gilb. et Ryvarden	pojasasta maloporka		CR	D
238	<i>Oligoporus placenta</i> (Fr.) Gilb. et Ryvarden	ružičasta maloporka		VU	D1
239	<i>Ombrophila rivulorum</i> Velen.	potočna vlagoljupka		EN	D
240	<i>Omphalina baeospora</i> Singer	sitnosporna ljevčica		VU	C1; D1
241	<i>Omphalina chrysophylla</i> (Fr. : Fr.) Murrill	zlatolisna ljevčica	Golden Navel	VU	D1
242	<i>Omphalina obatra</i> (J. Favre) M.M. Moser	mrka ljevčica		VU	C1; D1
243	<i>Onygena equina</i> (Willd. : Fr.) Pers.	ročna stapkoglavka	Horn Stalkball	DD	
244	<i>Orbilina polyspora</i> Grélet	mnogosporna voštanica		DD	
245	<i>Ossicaulis lignatilis</i> (Pers. : Fr.) Redhead et Ginns	drvena uleknica		VU	D1
246	<i>Otidea propinquata</i> (P. Karst.) Harmaja	jelova uška		VU	D1
247	<i>Pachyella peltata</i> Pfister et Cand.	štitasta vodoljupka		CR	D
248	<i>Pachyella pseudosuccosa</i> (Le Gal) Pfister	sočna vodoljupka		CR	D
249	<i>Pachyella punctispora</i> Pfister	tamna vodoljupka		EN	D
250	<i>Pachyella violaceonigra</i> (Rehm) Pfister	ljubičastocrna vodoljupka	Midnight Disco	VU	D1
251	<i>Panaeolus semiovatus</i> (Sowerby : Fr.) S. Lundell	polujajasti gnojištar	Egghead Mottlegill	EN	C1
252	<i>Parmastomyces mollissimus</i> (Maire) Pouzar	promjenjiva priljepnica		DD	
253	<i>Peziza alborosea</i> Donadini	bljedoružičasta zdjeličarka		DD	
254	<i>Peziza ammophila</i> Durieu et Mont.	pješčarska zdjeličarka	Dune Cup	CR	A3ace; B2ab(ii,iii,iv); C1; D
255	<i>Peziza apiculata</i> Cooke	šiljatosporna zdjeličarka		VU	D1
256	<i>Peziza boltonii</i> Quél.	tamnozrnata zdjeličarka		CR	D
257	<i>Peziza buxea</i> Quél.	slamnata zdjeličarka		DD	
258	<i>Peziza flavida</i> (W. Phillips) M.M. Moser ex D.C. Pant	žuta zdjeličarka		DD	
259	<i>Peziza merdae</i> Donadini	izmetna zdjeličarka		VU	D1
260	<i>Peziza muscicola</i> Donadini	mahovinska zdjeličarka		EN	D
261	<i>Peziza nivalis</i> (R. Heim et L. Remy) M.M. Moser	snježna zdjeličarka		DD	
262	<i>Peziza obtusapiculata</i> J. Moravec	panjeva zdjeličarka		DD	



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
263	<i>Peziza saccardiana</i> Cooke	riđežrnata zdjeličarka	Pouch Cup	DD	
264	<i>Peziza subuliginosa</i> Donadini	cretna zdjeličarka		CR	D
265	<i>Peziza subumbrina</i> (Boud.) M.M. Moser	tarnosmeda zdjeličarka		EN	D
266	<i>Phaeocollybia jennyi</i> (P. Karst.) R. Heim	narančastosmeda šiljatonoška		DD	
267	<i>Phaeomarasmius limulatus</i> (Fr.) Singer	smedežuta zrnoglavka		NT	
268	<i>Phaeomarasmius muricatus</i> (Fr. : Fr.) Singer	bodljikava zrnoglavka		VU	D1
269	<i>Phallogaster saccatus</i> Morgan	vrečasta strškovicica		DD	
270	<i>Pballus hadriani</i> Vent. : Pers.	pječarski stršak	Sand Stinkhorn	EN	C1; D
271	<i>Pbellinus nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdot et Galzin	crnoobrubljeni plutnjak		EN	D
272	<i>Pbellinus pouzarii</i> Kotl.	pouzarov plutnjak		CR	D
273	<i>Pblebia albida</i> H. Post	bjelkasta žilnica		DD	
274	<i>Pblebia centrifuga</i> P. Karst.	ljubičastosiva žilnica		EN	D
275	<i>Pblebia cornea</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss.	rožnata žilnica		DD	
276	<i>Pblebia griseoflavescens</i> (Litsch.) J. Erikss. et Hjortstam	sivožučkasta žilnica		DD	
277	<i>Pblebia subulata</i> J. Erikss. et Hjortstam	prašumska žilnica		DD	
278	<i>Phylloporus pelletieri</i> (Lév.) Quél.	crvenkasti lističavac	Golden Gilled Bolete	NT	
279	<i>Phylloporus nidulans</i> (Pers. : Fr.) Singer	gnjezdasti listar		NT	
280	<i>Piptoporus quercinus</i> (Schrad.) Pilát	hrastova kopitarka	Oak Polypore	EN	D
281	<i>Piptoporus soloniensis</i> (Dubois : Fr.) Pilát	lepezasta kopitarka		CR	D
282	<i>Pisolithus arbizus</i> (Scop. : Pers.) Rauschert	velika graškovicica	Dyeball	NT	
283	<i>Plectania melastoma</i> (Sowerby : Fr.) Fuckel	crvenkasta crnočaška	Orange-black Elf Cup	VU	D1
284	<i>Plectania platensis</i> (Speg.) Rifai	južnjačka crnočaška		EN	D
285	<i>Pleurotus calypratus</i> (Lindblad) Sacc.	topolova krivonoška		EN	C1
286	<i>Pleurotus cornucopiae</i> (Paulet ex Pers.) Rolland	brestovača	Branching Oyster	EN	C1
287	<i>Pleurotus eryngii</i> (DC. : Fr.) Quél.	poljska krivonoška	Eryngo Oyster	EN	C1
288	<i>Polyporus umbellatus</i> (Pers. : Fr.) Fr.	jelenovo uho	Umbrella Polypore	EN	C1



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
289	<i>Poronia punctata</i> (L. : Fr.) Fr.	magareća točkarica	Nail Fungus	CR	C1; D
290	<i>Porphyrellus porphyrosporus</i> (Fr.) J.-E. Gilbert	čađavi tamnocijevac	Dusky Bolete	NT	
291	<i>Psathyrella ammophila</i> (Durieu et Lévl.) P.D. Orton	pječarska slabunjavka	Dune Brittlestem	CR	A4ace; C1; D
292	<i>Psathyrella melantibina</i> (Fr.) Kits van Wav.	siva slabunjavka	Lilac-gray Brittlestem	DD	
293	<i>Psathyrella typhae</i> (Kalchbr.) A. Pearson et Dennis	rogozova slabunjavka		VU	C1; D1
294	<i>Pseudoomphalina kalcbrenneri</i> (Bres.) Singer	stisnutonoga lažnojlevčica		DD	
295	<i>Pseudoplectania melaena</i> (Pers. : Fr.) Sacc.	jelova crnočaška	Darkening False Plectania	VU	D1
296	<i>Pseudorbizina sphaerospora</i> (Peck) Pouzar	prašumska hrčkovica		CR	D
297	<i>Psilopezia nummularialis</i> Pfister et Cand.	smeđa novčica		EN	D
298	<i>Ptychoverpa bohémica</i> (Krombh.) Boud.	češka smrčkovica	Wrinkled Thimble-cap	EN	A3acd
299	<i>Pulveroboletus hemichrysus</i> (Berk. et M.A. Curtis) Singer	sumporasti panjevac	Golden Bolete	EN	D
300	<i>Pulveroboletus lignicola</i> (Kallenb.) Pilát	smeđi panjevac	Wood Bolete	VU	D1
301	<i>Pulvinula globifera</i> (Berk. et M.A. Curtis) Le Gal	tropska jastučica		DD	
302	<i>Pulvinula laeterubra</i> (Rehm) Pfister	svijetlocrvena jastučica		DD	
303	<i>Pulvinula ovalispora</i> Boud.	jajastosporna jastučica		DD	
304	<i>Pycnopeziza sejournei</i> (Boud.) Whetzel et W.L. White	smeđa bršljanica		DD	
305	<i>Pycnoporellus fulgens</i> (Fr.) Donk	sjajna plamenoporka		EN	D
306	<i>Pyronema dubium</i> Boud.	nejasna gomilica		DD	
307	<i>Resupinatus vetlinianus</i> (Domański) M.M. Moser	bukova postrančica		CR	B2ab(ii,iii,iv); D
308	<i>Rhodocybe fallax</i> (Quél.) Singer	bjelkasta rusoglavka		VU	D1
309	<i>Rhodoscypba ovilla</i> (Peck) Dissing et Sivertsen	planinska rudočaška		EN	D
310	<i>Rigidoporus crocatus</i> (Pat.) Ryvarden	šafnanasta tvrdoporka		EN	D
311	<i>Rodwayella sessilis</i> (Rodway) Spooner	hrastova glatkočaška		DD	
312	<i>Russula alnetorum</i> Romagn.	johina krasnica		DD	
313	<i>Sarcoscypha macaronesica</i> Baral et Korf	kanarski peharček		VU	D1



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
314	<i>Scleroderma polyrhizum</i> (J.F. Gmel. : Pers.) Pers.	zvjezdasta krumpirača		VU	C1; D1
315	<i>Scutellinia pilatii</i> (Velen.) Svrček	dugodlaka trepavičarka		EN	D
316	<i>Scutellinia tuberculata</i> Matošec	sitna trepavičarka		DD	
317	<i>Scytinostroma galactinum</i> (Fr.) Donk	mliječna drvokoška		DD	
318	<i>Scytinostroma odoratum</i> (Fr. : Fr.) Donk	mirisna drvokoška		EN	D
319	<i>Scytinostromella heterogenea</i> (Bourdot et Galzin) Parmasto	raznorodna drvokoškica		EN	D
320	<i>Skeletocutis odora</i> (Peck → Sacc.) Ginns	mirisna hrskavičarka		CR	D
321	<i>Skeletocutis papyracea</i> A. David	papirasta hrskavičarka		CR	D
322	<i>Skeletocutis stellae</i> (Pilát) Jean Keller	dugovječna hrskavičarka		EN	D
323	<i>Sparassis crispa</i> (Wulfen : Fr.) Fr.	kovrčasta kokica	Wood Cauliflower	CR	C1
324	<i>Sparassis spathulata</i> (Schwein.) Fr.	lopatasta kokica	Short-stemmed Cauliflower	VU	C1
325	<i>Spathularia flavida</i> Pers. : Fr.	žuta lopatica	Yellow Fan	VU	D1
326	<i>Spongipellis delectans</i> (Peck) Murrill	žuteći spužvičar		EN	D
327	<i>Steccherinum subcrinale</i> (Peck) Ryvarden	kuštrava bodljarija		VU	D1
328	<i>Stropharia dorsipora</i> Esteve-Rav. et Barrasa	konjska strnišnica		DD	
329	<i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch : Fr.) Quél.	polukuglasta strnišnica	Dung Roundhead	DD	
330	<i>Strossmayeria rackii</i> Schulzer	slavonski lončić		DD	
331	<i>Suillus lakei</i> (Murrill) A.H. Sm. et Thiers	duglazijina slinavka		VU	D1
332	<i>Suillus tridentinus</i> (Bres.) Singer	narančasta slinavka		EN	D
333	<i>Tatraea dumbirensis</i> (Velen.) Svrček	prašumska planinka		VU	D1
334	<i>Trichoglossum confusum</i> E.J. Durand	blijedotrusni dlakojezičnjak		CR	C1; D
335	<i>Trichoglossum hirsutum</i> (Pers. : Fr.) Boud.	veliki dlakojezičnjak	Hairy Earthtongue	VU	D1
336	<i>Trichoglossum variabile</i> (E.J. Durand) Nannf.	promjenjivi dlakojezičnjak		CR	D
337	<i>Tricholoma aurantium</i> (Schaeff. : Fr.) Ricken	narančasta kružoliska	Orange Knight	VU	D1
338	<i>Tricholoma caligatum</i> (Viv.) Ricken	krokodilasta kružoliska	Brown Matsutake	VU	D1
339	<i>Tricholoma colossus</i> (Fr.) Quél.	golema kružoliska	Giant Knight	EN	C1; D



Br. / No.	Znanstveni naziv / Scientific name	Hrvatski naziv / Croatian name	Engleski naziv / English name	IUCN kategorija / IUCN category	IUCN kriteriji / IUCN criteria
340	<i>Tricholoma goniospermum</i> Bres.	uglatosporna kružoliska		VU	C1; D1
341	<i>Tricholoma luridum</i> (Schaeff. : Fr.) Quél.	sivolističava kružoliska		NT	
342	<i>Tulostoma fimbriatum</i> Fr.	resasta pušnica		CR	C1; D
343	<i>Tulostoma melanocyclum</i> Bres.	tamnousta pušnica	Scaly Stalkball	DD	
344	<i>Urnula craterium</i> (Schwein.) Fr.	crni pehar	Devil's Urn	VU	D1
345	<i>Veluticeps ambigua</i> (Peck) Hjortstam et Tellería	smeđa krastavka		EN	D
346	<i>Verpa conica</i> (O.F. Müll.) Sw.	prstasta smrčkovica	Thimble Morel	VU	A3acd
347	<i>Vibrisea truncorum</i> (Alb. et Schwein.) Fr.	narančasta nitoglavka	Water Club	VU	D1
348	<i>Xerocomus moravicus</i> (Vacek) Herink	moravski baršunovac		NT	
349	<i>Xerula caussei</i> Maire	crnosmeđa korjenjača		VU	D1



**CITIRANA LITERATURA /
LITERATURE CITED**



Citirana literatura / Literature cited

- ARNOLDS, E. (1980). De oecologie en sociologie van Wasplaten. – *Natura* 77: 17–44.
- ARNOLDS, E. (1988). The changing macromycete flora in the Netherlands. – *Trans. Brit. Mycol. Soc.* 90: 391–406.
- ARNOLDS, E. i A. E. JANSEN (1991). Conclusions of the First meeting of the European committee on the protection of fungi, Lodz, August 10–13, 1988. – U: Jansen, A. E. i M. Ławrynowicz (ur.), *Conservation of Fungi and Other Cryptogams in Europe*. Łódź Society of Sciences and Arts, Łódź. pp. 114–119.
- ARNOLDS, E. i B. DE VRIES (1993). Conservation of fungi in Europe. – U: Pegler, D. N. (ur.), *Fungi of Europe: Investigation, Recording and Conservation*. The Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 211–230.
- BRUNDRETT, M. (1991). Mycorrhizas in natural ecosystems. – *Adv. Ecol. Res.* 21: 171–313.
- DERBSCH, H. i J. A. SCHMITT (1984). Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 1. Verbreitung und Gefährdung. – Minister für Umwelt des Saarlandes, Saarbrücken.
- DERBSCH, H. i J. A. SCHMITT (1987). Atlas der Pilze des Saarlandes. Teil 2. Nachweise, Ökologie, Vorkommen und Beschreibungen. – Minister für Umwelt des Saarlandes, Saarbrücken.
- DIGHTON, J. (2003). *Fungi in Ecosystem Processes*. – Marcel Dekker, New York – Basel.
- FELLNER, R. (1989). Mycorrhiza-forming fungi as bioindicators of air pollution. – *Agric. Ecosyst. Environm.* 28: 115–120.
- FELLNER, R. (1993). Air pollution and mycorrhizal fungi in central Europe. – U: Pegler, D. N. (ur.), *Fungi of Europe: Investigation, Recording and Conservation*. The Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 239–250.
- FOCHT, I. (1979). *Gljive Jugoslavije*. – Nolit, Beograd.
- FOCHT, I. (1986). *Ključ za gljive*. – Naprijed, Zagreb.
- FOCHT, I. (1987). *Naši vrganji*. – Znanje, Zagreb.
- GÄRDENFORS, U., C. HILTON-TAYLOR, G. M. MACE i J. P. RODRÍGUEZ (2001). The Application of IUCN Red List Criteria at Regional Levels. – *Conservation Biology* 15(5): 1206–1212.
- GULDEN, G. i K. HØILAND (1985). The role of ectomycorrhiza in a situation of air pollution and forest death. – *Agarica* 6(12): 341–357.
- HAUSKNECHT, A., A. MEŠIĆ i Z. TKALČEC (2007). Two remarkable species of *Bolbitiaceae* (*Agaricales*) from Croatia. – *Österr. Z. Pilzk.*, N. S. 16: 281–286.
- HAWKSWORTH, D. L. i M. T. KALIN-ARROYO (1995). Magnitude and distribution of biodiversity. – U: Heywood, V. H. i R. T. Watson (ur.), *Global Biodiversity Assessment*. UNEP, Cambridge – New York – Melbourne. pp. 107–191.
- IUCN (2001). *Red List Categories & Criteria* (version 3.1). – Prepared by the IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland. http://www.iucnredlist.org/info/categories_criteria2001.
- JANSEN, A. E. (1991). How Netherlands mycologists started worrying about decline of fungi. – U: Jansen, A. E. i M. Ławrynowicz (ur.), *Conservation of Fungi and Other Cryptogams in Europe*. Łódź Society of Sciences and Arts, Łódź. pp. 17–23.
- KENDRICK, B. (2000). *The Fifth Kingdom*. Third Edition. – Mycologue Publications, Sidney, Canada.
- KIRK, P. M. i A. E. ANSELL (2004). *Authors of Fungal Names*. 2. – <http://www.indexfungorum.org/FungalNameAuthors.pdf>
- KYTÖVUORI, I. (1999). The *Stropharia semiglobata* group in NW Europe. – *Karstenia* 39(1): 11–31.
- MATOČEC, N. (2000). The genus *Scutellinia* (*Pezizales*) in Croatia III. A new species – *Scutellinia tuberculata*. – *Mycotaxon* 76: 481–488.
- MATOČEC, N., O. ANTONIĆ, D. MRVOŠ, A. PILTAVER, D. HATIĆ i D. BUKOVEC (2000). An estimate of fir forest health based on mycobiointication: the Križ stream catchment area, Gorski kotar, Croatia, a case study. – *Nat. Croat.* 9(1): 15–33.
- MCNEILL, J., F. R. BARRIE, H. M. BURDET, V. DEMOULIN, D. L. HAWKSWORTH, K. MARHOLD, D. H. NICOLSON, J. PRADO, P. C. SILVA, J. E. SKOG, J. H. WIERSEMA i N. J. TURLAND, ur. (2006). *International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code)* adopted by the Seventeenth International Botanical Congress Vienna, Austria, July 2005. – Gantner Verlag, Ruggell, Liechtenstein.
- MEŠIĆ, A. i Z. TKALČEC (2002). Preliminary checklist of *Agaricales* from Croatia. II. Families *Agaricaceae*, *Amanitaceae*, *Cortinariaceae* and *Hygrophoraceae*. – *Mycotaxon* 83: 453–502.
- MEŠIĆ, A. i Z. TKALČEC (2003). Preliminary checklist of *Agaricales* from Croatia IV: Families *Bolbitiaceae*, *Coprinaceae*, *Entolomataceae* and *Pluteaceae*. – *Mycotaxon* 87: 283–309.
- SCHMITT, J. A. (1991). Present status and causes of decline of the fungus flora in West Germany, especially Saarland. – U: Jansen, A. E. i M. Ławrynowicz (ur.), *Conservation of Fungi and Other Cryptogams in Europe*. Łódź Society of Sciences and Arts, Łódź. pp. 30–41.



- SCHULZER, S. (1877). Mycologische Beiträge. – Verh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien 26 (Abh.): 415–432.
- SCHULZER, S. (1878). Mycologische Beiträge. – Verh. K.K. Zool.-Bot. Ges. Wien 27 (Abh.): 97–116.
- SCHULZER, S. (1885). Einige neue Pilz-Species und Varietäten aus Slavonien. – Hedwigia 24: 129–151.
- TKALČEC, Z. i A. MEŠIĆ (2002). Preliminary checklist of *Agaricales* from Croatia. I. Families *Pleurotaceae* and *Tricholomataceae*. – Mycotaxon 81: 113–176.
- TKALČEC, Z. i A. MEŠIĆ (2003 a). Preliminary checklist of *Agaricales* from Croatia III: Families *Boletaceae*, *Gomphidiaceae* and *Paxillaceae*. – Mycotaxon 87: 255–282.
- TKALČEC, Z. i A. MEŠIĆ (2003 b). Preliminary checklist of *Agaricales* from Croatia V: Families *Crepidotaceae*, *Russulaceae* and *Strophariaceae*. – Mycotaxon 88: 279–314.
- TKALČEC, Z. i A. MEŠIĆ (2008). *Gloiocephala cerkezii*, a new species from Croatia. – Mycologia (u tisku).
- TKALČEC, Z., A. MEŠIĆ i O. ANTONIĆ (2005 a). Survey of the gasteral *Basidiomycota* (*Fungi*) of Croatia. – Nat. Croat. 14(2): 99–120.
- TKALČEC, Z., A. MEŠIĆ i N. MATOČEC (2005 b). Crveni popis ugroženih gljiva Hrvatske. – <http://www.dzpp.hr/publikacije/Crveni%20popis%20gljive.pdf>.
- TKALČEC, Z., A. MEŠIĆ i N. MATOČEC (2005 c). Područja važna za gljive kao dio nacionalne ekološke mreže. – Stručna studija napravljena za potrebe Državnog zavoda za zaštitu prirode (nepublicirano).
- TORTIĆ, M. (1964). Prilog poznavanju viših gljiva okolice Zagreba. – Acta Bot. Croat. 23: 73–100.
- TORTIĆ, M. (1966). Makromiceti Gorskog kotara I. – Acta Bot. Croat. 25: 35–50.
- TORTIĆ, M. (1968). Više gljive okolice Zagreba II. – Acta Bot. Croat. 26–27: 101–116.
- TORTIĆ, M. (1973). Makromiceti Gorskog kotara II. – Acta Bot. Croat. 32: 217–225.
- TORTIĆ, M. (2002) »2001«. Macrofungi in the Plitvička Jezera National Park with special reference to lignicolous *Aphyllphorales*. – Mycol. Montenegrina 4(1): 17–106.
- WINTERHOFF, W. & G. J. KRIEGLSTEINER (1984). Gefährdete Pilze in Baden-Württemberg. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg. 40: 1–120.



KAZALO / INDEX



Kazalo hrvatskih naziva gljivljih vrsta / Index of Croatian names of fungi

A

Američka nitokoška • 267
Ariševa mliječnica • 152
Ariševa puževica • 406

B

Bijela grbavičarka • 408
Bijeli smetlištar • 400
Bjelkasta rusoglavka • 303
Bjelkasta žilnica • 374
Bjelogorična zelenčica • 206
Blagva • 107
Blijedoružičasta zdjelčarka • 364
Blijedosmeda krupičavka • 149
Blijedotrusni dlakोजežičnjak • 100
Blijedožuta pločarica • 223
Bodljikava zrnoglavka • 297
Borova bodljočaška • 119
Brestovača • 170
Brončana zelenčica • 332
Bujadna pritajnica • 408
Bukova lažidrhtalica • 400
Bukova postrančica • 96
Bušinova mliječnica • 268

C

Ciglasta vlažnica • 258
Cimetasta porokoška • 150
Creski vrganj • 331
Cretna patuljica • 62
Cretna sumporača • 74
Cretna vlažnica • 69
Cretna zdjelčarka • 88
Crna jelen-gljiva • 339
Crneća vodonoška • 134

Crni pehar • 317
Crno-bijeli hrčak • 128
Crnogorična mekoporka • 65
Crnogorična zdjelokoška • 42
Crnoobrubljeni plutnjak • 165
Crnosmeda korjenjača • 321
Crnosmeda vlažnica • 138
Crvena puževica • 71
Crveneća krastoporka • 49
Crveneća vlažnica • 136
Crvenkasta crnočaška • 298
Crvenkasta jodokorka • 109
Crvenkasti lističavac • 410
Crvenosmeda pečurkovica • 354

Č

Čadavi tamnocijevac • 411
Čaškasta trepavčica • 51
Češka smrčkovica • 174
Čudesna nitokoška • 47

D

Debela drvoporka • 110
Debelonoga kostanjevčica • 408
Debelonožna koprenka • 218
Debeloovojna preslica • 195
Drijenova smeđetrusnica • 352
Drvena uleknica • 290
Duga igličarka • 282
Duglazijina slinavka • 310
Dugodlaka trepavičarka • 180
Dugovječna hrskavičarka • 184
Dupljarski kopitar • 148
Dušična vlažnica • 257
Dvobojni hrčak • 242

F

Fehtnerov vrganj • 201

G

Glatka bjelotrbuška • 355
Glatki vrganj • 199
Glavata podvijjenka • 407
Gnjezdasti listar • 410
Golema dvoprstenka • 212
Golema kružoliska • 187
Golema podvijjenka • 277
Gorka plamenka • 348
Grbičasta vlažnica • 140
Grebenasta pločarica • 52
Grimizna hrapavica • 402
Grimiznosmeda rudoliska • 229
Gustolisna zelenčica • 207

H

Hrastov kopitar • 75
Hrastova glatkočaška • 387
Hrastova kopitarka • 167

I

Igličava pritajnica • 281
Izmetna zdjelčarka • 295

J

Jajastosporna jastučica • 384
Jajosporna crnotrbuška • 357
Jarkocrvena tanjurica • 106

Jelenovo uho • 172
Jelov igličar • 132
Jelova crnočaška • 300
Jelova kapuljica • 405
Jelova uška • 291
Ježasta muhara • 400
Johina krasnica • 388
Johina preslica • 325
Južnjačka crnočaška • 168

K

Kanarski peharček • 304
Kapičasti hrčak • 243
Kapljičasta ljepljivica • 278
Kapljičasta nitokoška • 145
Kasna puževica • 264
Kestenova gubovka • 60
Kestenjasti vrganj • 202
Konjska strnišnica • 391, 394
Koraljasti igličar • 129
Korjenasta krastoporka • 113
Kovrčasta kokica • 99, 306
Kožasta oklopnica • 284
Kraljevka • 204
Kratka igličarka • 283
Kravlja slinavka • 240
Krhka iglokoška • 221
Krhkonoga pritajnica • 280
Krokodilasta kružoliska • 315
Kuštrava bodljarica • 309
Kuštrava muhara • 326

L

Lepezasta kopitarka • 91
Lijepa plamenka • 347



Lilasta mliječnica • 270
 Lilasta vlažnica • 70
 Limunasta smolocijevka • 46
 Lisičasta vlažnica • 250
 Listićavi hrčak • 247
 Lopatasta jezičarka • 400
 Lopatasta kokica • 99, 306

LJ

Ljepljiva sumporača • 147
 Ljepljivi jezičnjak • 345
 Ljepolisna puževica • 72
 Ljetna peharica • 213
 Ljevka mliječnica • 271
 Ljubičasta ljepoglavka • 401
 Ljubičastocrna vodoljupka • 292
 Ljubičastoplava rudoliska • 120
 Ljubičastosiva vlažnica • 137
 Ljubičastosiva žilnica • 166
 Ljubičasto-zelena koprenka • 338
 Ljupka prekrasnica • 241
 Ljupka rudoliska • 58
 Ljutkova pritajnica • 78

M

Magareća točkarica • 92
 Maglen • 192
 Mahovinska zdjeličarka • 162
 Makedonska nitokoška • 146
 Mala besjajnica • 118
 Mala okretnica • 56
 Maslinasta balegarka • 196
 Maslinasta pločica • 359
 Maslinasti jezičak • 154
 Mirisna drvokoška • 181
 Mirisna hrskavičarka • 97

Mirisna prljavica • 209
 Mirisna smolocijevka • 111
 Mirisna vlažnica • 260
 Mliječna drvokoška • 390
 Mliječni hrčak • 246
 Mnogosporna voštanica • 362
 Močvarna kapuljača • 155
 Močvarna lakovka • 151
 Močvarna mliječnica • 269
 Močvarna patuljica • 61
 Moravski baršunovac • 413
 Mračna rudoliska • 123
 Mrka ljevčica • 289

N

Narančasta čekinjarica • 67
 Narančasta kružoliska • 313
 Narančasta nitoglavka • 319
 Narančasta slinavka • 186
 Narančasta zlatoporka • 329
 Narančastosmeđa šiljatonoška • 372
 Narančastožuta batinica • 215
 Nejasna gomilica • 386

O

Okruglasta kožoglavka • 219
 Opekasti turčin • 272
 Oštra mliječnica • 407
 Ovjenčana patuljica • 342
 Ožujka • 143
 Ožujaska rudoliska • 231

P

Panjeva zdjeličarka • 369
 Papirasta hrskavičarka • 98

Paprena kostanjevčica • 63
 Patuljasta posušnica • 356
 Patuljasta rudoliska • 57
 Peharasti hrčak • 405
 Pjegavi slinar • 239
 Pjesnička puževica • 266
 Pješčarska slabunjavka • 93
 Pješčarska zdjeličarka • 85
 Pješčarski stršak • 164
 Plamenonoga koprenka • 402
 Planinska pločarica • 224
 Planinska puževica • 73
 Planinska rudočaška • 178
 Planinska rudoliska • 121
 Plavkasta zvončica • 334
 Plavorubna rudoliska • 227
 Plitvička krastoporka • 48
 Podzemna travarica • 343
 Pojasasta maloporka • 81
 Polujajasti gnojistar • 161
 Polukuglasta strnišnica • 392, 393
 Poljska krivonoška • 171
 Potočna vlagoljupka • 159
 Pouzarov plutnjak • 90
 Prašumska hrčkovica • 94
 Prašumska planinka • 311
 Prašumska sočnoporka • 43
 Prašumska žilnica • 378
 Primorska dlakavica • 402
 Primorska peharica • 157
 Primorska zemljoporka • 346
 Proljetna moždanica • 404
 Proljetna panjevčica • 351
 Promjenjiva drvoporka • 45
 Promjenjiva priljepnica • 363
 Promjenjivi dlakojezičnjak • 101
 Prstasta smrčkovica • 318
 Prstenasta ljepoglavka • 333
 Pustenasti vrganj • 203

R

Rana rudoliska • 403
 Raspucana vlaknatica • 214
 Raspucanosporna balegarka • 327
 Raznorodna drvokoška • 183
 Resasta porokoška • 76
 Resasta pušnica • 102
 Resasti igličar • 131
 Riđežrnata zdjeličarka • 370
 Rogozova pritajnica • 79
 Rogozova slabunjavka • 299
 Rombosporna rudoliska • 124
 Rožna stapkoglavka • 361
 Rožnata žilnica • 375
 Rubinski ljepljivac • 50
 Ružičasta gubovka • 125
 Ružičasta kožičarka • 275
 Ružičasta ljepoglavka • 401
 Ružičasta mahovinka • 116
 Ružičasta maloporka • 286
 Ružičasta mliječnica • 407
 Ružičasta vlažnica • 135
 Ružičasti slinar • 240
 Ružina glatkočaška • 330

S

Sitna lisičica • 211
 Sitna maloporka • 158
 Sitna trepavičarka • 389
 Sitna zvjezdača • 233
 Sitni hrčak • 245
 Sitnočehava rudoliska • 230
 Sitnosporna besjajnica • 117
 Sitnosporna ljevčica • 287
 Siva slabunjavka • 379
 Sivolistićava kružoliska • 413
 Sivosmeđa puževica • 141



Sivožučkasta žilnica • 376
 Sjajna plamenoporka • 177
 Sjajna pozelenka • 208
 Sjajna prekrasnica • 126
 Sjajna vlažnica • 261
 Sajnocrveni vrganj • 200
 Slamnata zdjeličarka • 366
 Slavonska gnojštarka • 335
 Slavonska rudoliska • 341
 Slavonski lončić • 394
 Slinava ljepļivica • 407
 Sluzava dvoļičnica • 133
 Sluzava vlažnica • 256
 Sluzavoprstenasta puževica • 406
 Smečkastočehava rudoliska • 122
 Smeđa bršļjanica • 385
 Smeđa krastavka • 188
 Smeđa novčica • 173
 Smeđa vlažnica • 252
 Smeđasta voskokorka • 114
 Smeđe-bijela puževica • 265
 Smeđelisna prļjavica • 210
 Smeđežuta zrnogļavka • 410
 Smeđi panjevac • 301
 Snježna zdjeličarka • 368
 Sočna vodoljupka • 84
 Stepska stožerka • 340
 Stepska uleknjača • 115
 Stisnutonoga lažnoljevčica • 381
 Suha vlažnica • 255
 Suha zubokorka • 220

Suhopekina močvarnica • 80
 Sumporasta žutožilnica • 59
 Sumporasti panjevac • 175
 Suncobranasta pupavka • 194
 Svibanjska žutočaška • 236
 Svjetlocrvena jastučica • 383
 Svjetlosmeđa vlažnica • 254
 Svilenkasta koroporka • 44

Š

Šafranasta mekoporka • 64
 Šafranasta tvrdoporka • 179
 Šaševa pritajnica • 77
 Šesterokutna velikoporka • 349
 Šiljatosporna zdjeličarka • 294
 Šimširova pritajnica • 153
 Širokolisna šļjemovka • 360
 Špiljska batinica • 217
 Štitasta pločarica • 53
 Štitasta vodoljupka • 82
 Šupļjonogi ariševac • 198

T

Tamna ljepogļavka • 401
 Tamna vodoljupka • 160
 Tamni jezičnjak • 235
 Tamnoglava batinica • 216
 Tamnosmeđa zdjeličarka • 163

Tamnousta pušnica • 396
 Tamnovlaknata pečurka • 324
 Tamnozrnata zdjeličarka • 87
 Tankonoga peharica • 358
 Teški vrganj • 205
 Topolova krivonoška • 169
 Travanjska rudoliska • 225
 Travnjačka panjevka • 232
 Travnjačka pritajnica • 279
 Travnjački jezičnjak • 234
 Trnosporna voskokoška • 237
 Trobojna podvijenka • 276
 Trokutosporna kostanjevčica • 408
 Tropska jastučica • 382

U

Uglatosporna kružoliska • 316
 Uskolisna pilašica • 273

V

Valovita zvrčica • 402
 Vapnenačka vlažnica • 249
 Velika besjajnica • 222
 Velika graškovicica • 410
 Velika okretnica • 55
 Velika vlažnica • 259
 Veliki dlakojezičnjak • 312
 Velikosporna bljedunjavka • 127

Vinskicrvena puževica • 262
 Vitka batinica • 337
 Vranska rudoliska • 228
 Vrećasta strškovicica • 373

Z

Zeleni jezičak • 408
 Zelenkastožuta vlažnica • 251
 Zimska sitnosporka • 197
 Zlatolisna ljevčica • 288
 Zrnatonoga batinica • 336
 Zumbulova puževica • 263
 Zvezdasta krumpirača • 305
 Zvezdasta sitarica • 285

Ž

Žilasti hrčak • 66
 Žilasti zgarištar • 403
 Žučkastobijela nitokoška • 144
 Žuta lopatica • 307
 Žuta zdjeličarka • 367
 Žuteći spužvičar • 185
 Žuti johovac • 404
 Žutocrvena tanjurica • 193
 Žutonoga vlažnica • 253
 Žutosmeđa prļjavica • 112
 Žuto-smeđa vlažnica • 139



Kazalo engleskih naziva gljivljih vrsta / Index of English names of fungi

A

Alder Bolete • 404
April Pinkgill • 225
Arched Woodwax • 141
Ashen Woodwax • 265

B

Barefoot Amanita • 326
Bearded Tooth • 131
Big Blue Pinkgill • 120
Blushing Waxcap • 138
Bog Beacon • 155
Bog Bell • 61
Box Parachute • 153
Branching Oyster • 170
Brown Matsutake • 315

C

Caesar's Amanita • 107
Cedarwood Waxcap • 260
Citrine Waxcap • 251
Coral Tooth • 129
Crazed Cap • 222
Crimson Waxcap • 259

D

Darkening False Plectania • 300
Date Waxcap • 139
Devil's Urn • 317
Dripping Slimecap • 407
Dune Brittlestem • 93
Dune Cup • 85
Dung Roundhead • 393
Dupain's Bolete • 200

Dusky Bolete • 411
Dyeball • 410

E

Earthy Waxcap • 254
Egghead Mottlegill • 161
Eryngo Oyster • 171

F

False Morel • 404
Fibrous Waxcap • 255
Firesite Funnel • 403
Fir-needle Heyderia • 405
Fragile Amanita • 325

G

Giant Funnel • 277
Giant Knight • 187
Goblet Waxcap • 250
Golden Bolete • 175
Golden Cup • 208
Golden Gilled Bolete • 410
Golden Navel • 288
Goliath Webcap • 218
Grey Waxcap • 137

H

Hairy Earthtongue • 312
Herald of Winter • 264
Hollow Bolete • 198
Holly Parachute • 281
Horn Stalkball • 361
Hotfoot Webcap • 402

I

Iodine Bolete • 203

L

Larch Woodwax • 406
Lilac Pinkgill • 229
Lilac-gray Brittlestem • 379

M

March Woodwax • 143
Midnight Disco • 292

N

Nail Fungus • 92
Nitrous Waxcap • 257

O

Oak Polypore • 167
Olive Brownie • 147
Olive Earthtongue • 154
Orange Birch Bolete • 272
Orange Chanterelle • 211
Orange Knight • 313
Orange Polypore • 64
Orange-black Elf Cup • 298

P

Pale Bolete • 201
Pepper Pot • 285
Pink Domecap • 401

Pink Waxcap • 135
Plain Earthtongue • 235
Pouch Cup • 370

R

Redleg Jellybaby • 219
Royal Bolete • 204

S

Salmon Bracket • 65
Sand Stinkhorn • 164
Scaly Stalkball • 396
Short-stemmed Cauliflower • 306
Slimy Spike • 240
Slimy Waxcap • 256
Snowbank False Morel • 224
Solitary Amanita • 400
Sphagnum Brownie • 74
Splendid Waxcap • 261

T

Thick-stalked False Morel • 52
Thimble Morel • 318
Tiny Earthstar • 233
Toasted Waxcap • 252

U

Umbrella Polypore • 172

V

Violet Domecap • 401

**W**

- Water Club • 319
- Weeping Slimecap • 278
- Wood Bolete • 301
- Wood Cauliflower • 99
- Woolly Rosette • 402
- Wrinkled Thimble-cap • 174

Y

- Yellow Fan • 307
- Yellow Foot Waxcap • 253
- Yellowish Discina • 223



Kazalo znanstvenih naziva gljivljih vrsta / Index of scientific names of fungi

A

Agaricus fuscofibrillosus • 324
Albatrellus pes-caprae • 192
Aleuria boudieri • 106
Aleuria flavorubens • 193
Aleurocystidiellum subcruentatum • 42
Aleurodiscus scutellatus • 42
Amanita caesarea • 107
Amanita codinae • 326
Amanita friabilis • 325
Amanita lepiotoides • 194
Amanita pachyvolvata • 195
Amanita solitaria • 400
Amanita vittadinii • 326
Amanita vittadinii var. *codinae* • 326
Amylocorticium subincarnatum • 109
Amylocystis lapponicus • 43
Amyloporia crassa • 110
Amyloporiella crassa • 110
Amylosporomyces subasperisporus • 237
Anellaria semiovata • 161
Anomoporia bombycina • 44
Anomoporia myceliosa • 113
Antrodia crassa • 110
Antrodia variiformis • 45
Antrodiella citrinella • 46
Antrodiella fragrans • 111
Apoxona nitida • 349
Arrhenia baespora • 287
Arrhenia obatra • 289
Arrhenia spathulata • 400
Ascobolus bebnitziensis • 327
Ascobolus epimyces • 196
Ascotremella faginea • 400
Aspropaxillus giganteus • 277
Atbeloderma mirabile • 47
Aurantiporus croceus • 64
Auriporia aurulenta • 329

B

Baeospora myriadophylla • 197
Bisporella calycellinoides • 330
Boidinia subasperispora • 237
Bolbitius lacteus • 400
Boletinus cavipes • 198
Boletus adonis • 331
Boletus depilatus • 199
Boletus dupainii • 200
Boletus fechtneri • 201
Boletus fragrans • 202
Boletus impolitus • 203
Boletus regius • 204
Boletus torosus • 205
Boletus xanthocyaneus • 205
Buchwaldoboletus sphaerocephalus • 175
Buchwaldoboletus hemichrysus • 175
Buchwaldoboletus lignicola • 301
Buglossoporus pulvinus • 167
Buglossoporus quercinus • 167

C

Callistosporium donadinii • 332
Callistosporium elaeodes • 206
Callistosporium luteoolivaceum • 207
Callistosporium xanthophyllum • 207
Calocybe carnea • 401
Calocybe constricta • 207
Calocybe ionides • 401
Calocybe obscurissima • 401
Caloscypha fulgens • 208
Camarophyllopsis foetens • 209
Camarophyllopsis micacea • 112
Camarophyllopsis phaeoxyantha • 210
Camarophyllopsis phaeoxyantha • 112
Camarophyllum colemannianus • 252
Camarophyllum flavipes • 253
Camarophyllum lacmus • 137
Campanella caesia • 334
Cantbarellus friesii • 211
Catathelasma imperiale • 212
Ceriporiopsis jelicii • 48
Ceriporiopsis myceliosa • 113
Ceriporiopsis placenta • 286
Ceriporiopsis subrufa • 49
Cerocorticium sulphureoisabellinum • 59
Cetraria islandica • 242
Chalciporus rubinus • 50
Cheilymenia magnifica • 51
Chlorophyllum agaricoides • 340
Chlorosplenium canadense • 133
Chrysomphalina chrysophylla • 288
Ciboria aestivalis • 213
Ciboria dumbirensis • 311
Ciboriopsis bramleyi • 358
Clavulicium macoumii • 114
Clavulicium vinososcabens • 114
Clitocybe collina • 115
Clitocybe herbarum • 115
Clitocybe lignatilis • 290
Clitocybe piperata • 63
Clitocybula lacerata • 214
Clitopilopsis fallax • 303
Columnocystis ambigua • 188
Conoplea globosa • 317
Contumyces rosellus • 116
Coprinus strossmayeri • 335
Coprobria magnifica • 51
Cordyceps bifusispora • 215
Cordyceps canadensis • 336
Cordyceps ditmarii • 337
Cordyceps intermedia • 216
Cordyceps longisegmentis • 336
Cordyceps riverae • 217
Cordyceps sphaecocephala • 337

Cordyceps valliformis • 216
Corticium galactinum • 390
Cortinarius bulliardii • 402
Cortinarius ionochlorus • 338
Cortinarius praestans • 218
Cotylidia pannosa • 402
Crinipellis subtomentosa • 402
Crinula caliciformis • 133
Cudonia circinans • 219
Cuphophyllum colemannianus • 252
Cuphophyllum flavipes • 253
Cuphophyllum lacmus • 137
Cystoderma superbum • 402
Cyttaria gunnii • 353

D

Dacryobolus karstenii • 220
Dendropolyporus umbellatus • 172
Dentipellis fragilis • 221
Dermoloma atrocinerum • 222
Dermoloma cuneifolium • 222
Dermoloma fuscobrunneum • 222
Dermoloma hygrophorus • 117
Dermoloma josserandii • 117
Dermoloma phaeopodium • 117
Dermoloma pragensis • 117
Dermoloma pseudocuneifolium • 118
Desmazierella acicola • 119
Discina fastigiata • 52
Discina gigas • 224, 225
Discina leucoantha • 223
Discina montana • 224
Discina parma • 53
Disciseda bovista • 55
Disciseda calva • 56
Disciseda candida • 56
Ditiola mucida • 133
Dryodon erinaceus • 131



E

Echinosporella constricta • 207
Elaphomyces anthracinus • 339
Elaphomyces pyriformis • 339
Elaphomyces uliginosus • 339
Endoptychum agaricoides • 340
Entoloma aprile • 225
Entoloma bloxamii • 120
Entoloma caesiocinctum • 227
Entoloma catalaunicum • 121
Entoloma clypeatum var. *aprile* • 225
Entoloma corvinum • 228
Entoloma cyanulum • 57
Entoloma kervernii • 122
Entoloma madidum • 120
Entoloma opacum • 123
Entoloma plebeioides • 341
Entoloma plebejum • 403
Entoloma porphyrophaeum • 229
Entoloma pseudoturci • 230
Entoloma reinwaldii • 58
Entoloma rhombisporum • 124
Entoloma saundersii • 231
Erastia salmonicolor • 65

F

Faerberia carbonaria • 403
Fayodia lacerata • 214
Fibroporia subrufa • 49
Flammulaster denticulatus • 297
Flammulaster muricatus • 297
Flammulina ononidis • 232
Flaviporus citrinellus • 46
Flavopplebia sulphureoisabellina • 59
Fomitopsis pinicola • 46
Fomitopsis rosea • 125
Fomitopsis spraguei • 60

G

Galerina jaapii • 342
Galerina mycenoides • 342
Galerina paludosa • 61
Galerina tibiicystis • 62
Gastrosporium simplex • 343
Geastrum mininum • 233
Geniculodendron pyriforme • 208
Geoglossum cookeanum • 234
Geoglossum glutinosum • 345
Geoglossum umbratile • 235
Geopora foliacea • 346
Geopora nicaeensis • 346
Geopyxis majalis • 236
Gerhardtia piperata • 63
Gerronema chrysophyllum • 288
Gerronema venustissima • 241
Gloeocystidiellum subasperisporum • 237
Gloeodontia subasperispora • 237
Gloiocephala caricis • 77
Gloiocephala cornelii • 78
Gloiocephala menieri • 79
Gomphidius gracilis • 239
Gomphidius maculatus • 239
Gomphidius roseus • 240
Grifola umbellata • 172
Gymnopilus bellulus • 347
Gymnopilus picreus • 348
Gyrodon lividus • 404
Gyromitra esculenta • 404
Gyromitra fastigiata • 52
Gyromitra leucoxantha • 223
Gyromitra montana • 224
Gyromitra parma • 53
Gyromitra sphaerospora • 94

H

Haasiella splendidissima • 126
Haasiella venustissima • 241

Haglundia perelegans • 359
Hansfordia sp. • 236
Hapalopilus croceus • 64
Hapalopilus salmonicolor • 65
Hebeloma gigaspermum • 127
Hebeloma groegeri • 127
Helvella albella • 242
Helvella branzeiana • 243
Helvella cupuliformis • 405
Helvella helvellula • 245
Helvella lactea • 246
Helvella leucopus • 128
Helvella monachella • 128
Helvella pblebophora • 247
Helvella queletiana • 66
Helvella spadicea • 128
Hemipholiota myosotis • 147
Hericum alpestre • 132
Hericum clathroides • 129
Hericum coralloides • 129, 132
Hericum erinaceus • 131
Hericum flagellum • 132
Hexagonia nitida • 349
Heyderia abietis • 405
Holwaya mucida • 133
Holwaya mucida subsp. *nipponica* • 133
Humaria aurantia • 67
Hydropus atramentosus • 134
Hygrocybe brevispora • 251
Hygrocybe calciphila • 249
Hygrocybe calyptriformis • 135
Hygrocybe cantharellus • 250
Hygrocybe citrinovirens • 251
Hygrocybe clivalis • 254
Hygrocybe coccineocrenata • 69
Hygrocybe colemanniana • 252
Hygrocybe flavipes • 253
Hygrocybe fornicata • 254
Hygrocybe ingrata • 136
Hygrocybe intermedia • 255

Hygrocybe irrigata • 256
Hygrocybe lacmus • 137, 253
Hygrocybe lepida • 250
Hygrocybe murinacea • 257
Hygrocybe nitiosa • 138
Hygrocybe nitrata • 257
Hygrocybe ovina • 138
Hygrocybe perplexa • 258
Hygrocybe psittacina var. *perplexa* • 258
Hygrocybe punicea • 259
Hygrocybe punicea var. *splendidissima* • 261
Hygrocybe russocoriacea • 260
Hygrocybe sciophana • 258
Hygrocybe sciophanoides • 70
Hygrocybe spadicea • 139
Hygrocybe splendidissima • 261
Hygrocybe streptopus • 254
Hygrocybe subpapillata • 140
Hygrocybe subviolacea • 137
Hygrocybe unguinosa • 256
Hygrophorus agathosmus var. *hyacinthinus* • 263
Hygrophorus atramentosus • 141
Hygrophorus aureus • 71
Hygrophorus calophyllus • 72
Hygrophorus camarophyllus • 141
Hygrophorus camarophyllus var. *calophyllus* • 72
Hygrophorus capreolaris • 262
Hygrophorus gliocyclus • 406
Hygrophorus hyacinthinus • 263
Hygrophorus hypothejus • 264
Hygrophorus hypothejus var. *aureus* • 71
Hygrophorus lucorum • 406
Hygrophorus marzuolus • 143
Hygrophorus mesotephrus • 265
Hygrophorus poetarum • 266
Hygrophorus queletii • 73
Hygrotrama foetens • 209
Hygrotrama micaceum • 112



Hygrotrama phaeophylla • 210
Hymenostilbe sphecophila • 337
Hyphoderma cremealbum • 144
Hyphoderma griseoflavescens • 376
Hyphoderma guttuliferum • 145
Hyphoderma litschaueri • 267
Hyphoderma macedonicum • 146
Hyphoderma mirabile • 47
Hypholoma elongatipes • 74
Hypholoma elongatum • 74
Hypholoma myosotis • 147

I

Incrustoporia stellae • 184
Incrustoporia tschulymica • 97
Inonotus dryophilus • 75
Inonotus nidus-pici • 148
Irpex collabens • 150
Irpex fimbriatellus • 76
Irpex subcrinalis • 309

J

Jaapia ochroleuca • 149
Junghubnia collabens • 150
Junghubnia fimbriatella • 76

K

Kuehneromyces lignicola • 351
Kuehneromyces myriadophylla • 351
Kuehneromyces vernalis • 351

L

Laccaria altaica • 151
Laccaria pumila • 151

Lachmea hybrida • 67
Lactarius acris • 407
Lactarius cistophilus • 268
Lactarius lacumarum • 269
Lactarius lilacinus • 270
Lactarius omphaliformis • 271
Lactarius porninsis • 152
Lactarius tesquorum • 407
Lambertella corni-maris • 352
Leccinum testaceoscabrum • 272
Leccinum versipelle • 272
Lentinus cyathiformis • 273
Lentinus degener • 273
Leptosporomyces roseus • 275
Leucoagaricus pilatianus • 354
Leucogaster nudus • 355
Leucopaxillus candidus • 277
Leucopaxillus compactus • 276
Leucopaxillus giganteus • 277
Leucopaxillus macrocephalus • 407
Leucopaxillus tricolor • 276
Leucoscypha ovilloides • 178
Leucoscypha rhodoleuca • 178
Limacella guttata • 278
Limacella illinita • 407
Limacella lenticularis • 278
Lyophyllum piperatum • 63
Lyophyllum rhopalopodium • 408
Lyophyllum transforme • 408

M

Marasmiellus bumillimus • 356
Marasmiellus rosellus • 116
Marasmius anomalus • 279
Marasmius buxi • 153
Marasmius caricis • 77
Marasmius collinus • 280
Marasmius cornelii • 78
Marasmius hudsonii • 281

Marasmius menieri • 79
Marasmius undatus • 408
Melanogaster vittadinii • 357
Metulodontia nivea • 408
Microglossum olivaceum • 154
Microglossum viride • 408
Mitrula paludosa • 155
Moellerodiscus iodotogens • 157
Moellerodiscus tenuistipes • 358
Mollisia olivascens • 359
Mucronella bresadolae • 282
Mucronella calva • 283
Mycena carnicolor • 116
Mycena latifolia • 360
Mycenastrum corium • 284
Myriosclerotinia dennisii • 80
Myriostoma coliforme • 285

O

Oligoporus cerifluus • 158
Oligoporus lowei • 81
Oligoporus placenta • 286
Ombrophila rivulorum • 159
Omphalina baeospora • 287
Omphalina chrysophylla • 288
Omphalina obatra • 289
Omphalina rosella • 116
Omphalina venustissima • 241
Omphalina venustissima var. *splendidissima* • 126
Onygena equina • 361
Orbilia polyspora • 362
Ossicaulis lignatilis • 290
Otidea abietina • 291
Otidea propinquata • 291
Oudemansiella causesi • 321
Oudemansiella nigra • 321
Oudemansiella renati • 321

P

Pachyella aquatilis • 84
Pachyella barlaeana • 292
Pachyella peltata • 82
Pachyella pseudosuccosa • 84
Pachyella punctispora • 160
Pachyella violaceonigra • 292
Panaeolus fimiputris • 161
Panaeolus semiovatus • 161
Parmastomyces kravtzevianus • 363
Parmastomyces mollissimus • 363
Parmastomyces transmutans • 363
Peziza alborosea • 364
Peziza ammophila • 85
Peziza apiculata • 294
Peziza apiculata var. *flavobrunnea* • 369
Peziza boltonii • 87
Peziza buxea • 366
Peziza flavida • 367
Peziza flos-nivium • 368
Peziza fortoulia • 368
Peziza heterosperma • 395
Peziza merdae • 295
Peziza muscicola • 162
Peziza ninguis • 368
Peziza nivalis • 368
Peziza obtusapiculata • 369
Peziza saccardiana • 370
Peziza subuliginosa • 88
Peziza subumbrina • 163
Phaeocollybia jennyi • 372
Phaeomarasmius limulatus • 410
Phaeomarasmius muricatus • 297
Phallogaster saccatus • 373
Phallus hadriani • 164
Phellinus nigrolimitatus • 165
Phellinus pouzarii • 90
Phellopilus nigrolimitatus • 165
Phebia albida • 374
Phebia centrifuga • 166



Phlebia cornea • 375
Phlebia griseoflavescens • 376
Phlebia mellea • 166
Phlebia pallidocrema • 376
Phlebia subulata • 378
Pholiota lignicola • 351
Pholiota myosotis • 147
Phylloporus pelletieri • 410
Phyllotopsis nidulans • 410
Pilatoporus spraguei • 60
Piptoporus quercinus • 167
Piptoporus soloniensis • 91
Pisolithus arhizus • 410
Plectania melastoma • 298
Plectania platensis • 168
Plectania rhytidia f. *platensis* • 168
Pleurocybella lignatilis • 290
Pleurotus calypratus • 169
Pleurotus cornucopiae • 170
Pleurotus eryngii • 171
Pleurotus eryngii var. *nebrodensis* • 171
Pleurotus nebrodensis • 171
Pleurotus sapidus • 170
Pleurotus vetlinianus • 96
Polyporus umbellatus • 172
Poronia punctata • 92
Porphyrellus porphyrosporus • 411
Postia ceriflua • 158
Postia lowei • 81
Postia placenta • 286
Pouzaroporia subrufa • 49
Psathyrella ammophila • 93
Psathyrella melanthina • 379
Psathyrella typhae • 299
Pseudoomphalina compressipes • 381
Pseudoomphalina graveolens • 381
Pseudoomphalina kalcbrenneri • 381
Pseudoplectania melaena • 300
Pseudoplectania vogesiaca • 300

Pseudorbizina sphaerospora • 94
Pseudospiropes simplex • 395
Psilocybe dorsipora • 391
Psilocybe elongata • 74
Psilocybe semiglobata • 393
Psilopezia nummularialis • 173
Ptychoverpa bohémica • 174
Pulveroboletus hemichrysus • 175
Pulveroboletus lignicola • 301
Pulvinula globifera • 382
Pulvinula laeterubra • 383
Pulvinula ovalispora • 384
Pycnopeziza sejournei • 385
Pycnoporellus fulgens • 177
Pyronema dubium • 386

R

Resupinatus vetlinianus • 96
Rhodocybe fallax • 303
Rhodoscypba ovilla • 178
Rigidoporus crocatus • 179
Rigidoporus nigrescens • 179
Rodwayella sessilis • 387
Rubinoboletus rubinus • 50
Russula alnetorum • 388
Russula pumila • 388

S

Sarcoporia salmonicolor • 65
Sarcoscypba macaronesica • 304
Scleroderma geaster • 305
Scleroderma polyrhizum • 305
Sclerotinia dennisii • 80
Sclerotinia eriophori • 80
Scutellinia pilatii • 180
Scutellinia tuberculata • 389

Scutigera oregonensis • 192
Scutigera pes-caprae • 192
Scytinostroma
eurasiaticogalactinum • 390
Scytinostroma galactinum • 390
Scytinostroma odoratum • 181
Scytinostromella heterogenea • 183
Skeletocutis jelicii • 48
Skeletocutis odora • 97
Skeletocutis papyracea • 98
Skeletocutis stellae • 184
Skeletocutis tschulymica • 97
Sparassis brevipes • 306
Sparassis crispa • 99, 306
Sparassis laminosa • 306
Sparassis nemecii • 306
Sparassis spathulata • 99, 306
Spathularia flavida • 307
Spongipellis delectans • 185
Spongiporus lowei • 81
Steccherinum collabens • 150
Steccherinum kavinae • 309
Steccherinum subcrinale • 309
Stropharia dorsipora • 391, 394
Stropharia semiglobata • 392, 393
Strossmayeria basitricha • 395
Strossmayeria rackii • 394
Suillus amabilis • 310
Suillus bovinus • 240
Suillus cavipes • 198
Suillus lakei • 310
Suillus lakei var. *landkammeri* • 310
Suillus lakei var. *pseudopictus* • 310
Suillus tridentinus • 186

T

Tatraea dumbirensis • 311
Trametes fragrans • 111

Trametes variiformis • 45
Trichoglossum confusum • 100
Trichoglossum hirsutum • 312
Trichoglossum variabile • 101
Tricholoma aurantium • 313
Tricholoma caligatum • 315
Tricholoma colossus • 187
Tricholoma goniospermum • 316
Tricholoma luridum • 413
Tricholomella constricta • 207
Tricholosporum goniospermum • 316
Tricholosporum tetragonosporum • 316
Tulostoma fimbriatum • 102
Tulostoma melanocyclum • 396
Tyromyces placenta • 286
Tyromyces spraguei • 60

U

Urnula craterium • 317

V

Veluticeps ambigua • 188
Verpa bohémica • 174
Verpa conica • 318
Verticicladium trifidum • 119
Vibrissea truncorum • 319

X

Xerocomus depilatus • 199
Xerocomus moravicus • 413
Xerula causssei • 321
Xerula nigra • 321