

CRVENA KNJIGA REPUBLIKE HRVATSKE

Crvena
knjiga morskih
RIBA Hrvatske

Ivan Jardas
Armin Pallaoro
Nedo Vrgoč
Stjepan Jukić-Peladić
Vlado Dadić



MINISTARSTVO KULTURE
Državni zavod za zaštitu prirode
Republika Hrvatska
2008.

Prof. dr. sc. Ivan Jardas, Dr. sc. Armin Pallaoro, Doc. dr. sc. Nedo Vrgoč,
Prof. dr. sc. Stjepan Jukić-Peladić, Prof. dr. sc. Vlado Dadić

Crvena
knjiga morskih
RIBA Hrvatske



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

Ovu knjigu posvećujemo mnogim generacijama hrvatskih oceanografa koji su predano izučavali biološka svojstva istočnoga Jadrana i radili na razumnom iskorištavanju obnovljivih bioloških bogatstava i njihovoј zaštiti.

Autori



Sadržaj

Predgovor	12
Preface	13
Uvod	14
More kao životni prostor	15
Jadransko more	17
Geografija	17
Morfologija bazena i granice	17
Batimetrija	18
Sedimenti dna	18
Slanost morske vode	20
Temperatura morske vode	20
Morske struje	21
Produktivnost	22
Biološka raznolikost riba	22
Biološka raznolikost jadranske ihtiofaune	23
Endemi u jadranskoj ihtiofauni	24
Stanje naselja riba u teritorijalnom moru Hrvatske	25
Priobalna naselja	25
Pridnena naselja kanala i otvorenog mora	26
Pelagijska naselja	28
Osnovne značajke morskog ribarstva Hrvatske	29
Razina iskorištavanja jadranske ihtiofaune	30
Ugroženost jadranske ihtiofaune	32
Uzroci ugroženosti	35
Ribolov	35
Degradacija staništa zbog fizičkih i drugih promjena u okolišu	37
Onečišćenje mora	39
Unutrašnji čimbenici	40
Uznemirivanje	41
Alohtone svojte	41
Klimatske promjene	42
Ostali čimbenici	43
Zaštitne mjere i regulacija ribolova u moru Republike Hrvatske	44
Postupak procjene rizičnosti od izumiranja	45
Kategorije rizičnosti od izumiranja	46
Skupina kategorija <i>izumrle svojte</i>	46
Skupina kategorija <i>ugrožene svojte</i>	46
Kritično ugrožene svojte (Critically Endangered, CR) ..	47
Ugrožene svojte (Endangered, EN) ..	48
Osjetljive svojte (Vulnerable, VU) ..	48
Kategorija <i>gotovo ugrožene i najmanje zabrinjavajuće svojte</i> ..	49
Kategorija <i>gotovo ugrožene svojte</i> (Near Threatened, NT) ..	49
Kategorija <i>najmanje zabrinjavajuće svojte</i> (Least Concern, LC) ..	49
Kategorija <i>nedovoljno poznate svojte</i> (Data Deficient, DD) ..	49
Kriteriji obrade svojta	49
Izvor podataka	49
Stručni naziv svojte i sinonimija	49
Taksonomski položaj svojte	50
Hrvatski i drugi nazivi svojte	50
Rasprostranjenost	50
Učestalost	51
Opis i biologija	51
Stanište	51
Uzroci ugroženosti i zaštitne mjere	53
Fotografije i crteži riba	53
Regionalno izumrle svojte (RE)	
<i>Acipenser sturio</i> Jesetra	56
<i>Argyrosomus regius</i> Hama	58
<i>Squatina oculata</i> Sklat žutana	60
Kritično ugrožene svojte (CR)	
<i>Carcharias taurus</i> Psina zmijozuba	64
<i>Dipturus batis</i> Volina	66
<i>Isurus oxyrinchus</i> Kučak	68
<i>Lamna nasus</i> Kučina	70
<i>Squatina squatina</i> Sklat sivac	72
Ugrožene svojte (EN)	
<i>Alosa fallax</i> Ćepa	76
<i>Aphanius fasciatus</i> Obrvan	78



<i>Carcharhinus plumbeus</i> Pas tupan	80
<i>Carcharodon carcharias</i> Pas ljudožder	82
<i>Cetorhinus maximus</i> Psina golema	84
<i>Epinephelus marginatus</i> Kirnja	86
<i>Galeorhinus galeus</i> Butor	88
<i>Oxynotus centrina</i> Prasac	90
Osjetljive svojte (VU)	
<i>Acipenser naccarii</i> Jesetra tuponoska	94
<i>Alopias vulpinus</i> Psina lisica	96
<i>Dasyatis pastinaca</i> Žutuga	98
<i>Dipturus oxyrinchus</i> Klinka	100
<i>Hexanchus griseus</i> Glavonja	102
<i>Hippocampus guttulatus</i> Morski konjić (dugokljunić)	104
<i>Labrus viridis</i> Drozd	106
<i>Mugil cephalus</i> Cipal glavaš	108
<i>Mustelus asterias</i> Pas mekaš	110
<i>Pagrus pagrus</i> Pagar	112
<i>Prionace glauca</i> Modrulj	114
Gotovo ugrožene svojte (NT)	
<i>Bothus podas</i> Razok	118
<i>Chelon labrosus</i> Cipal putnik	120
<i>Diplodus puntazzo</i> Pic	122
<i>Diplodus sargus sargus</i> Šarag	124
<i>Gobius cobitis</i> Glavoč pločar	126
<i>Labrus merula</i> Vrana	128
<i>Labrus mixtus</i> Smokva	130
<i>Liza saliens</i> Cipal dugaš	132
<i>Lophius piscatorius</i> Grdobina	134
<i>Muraena helena</i> Murina	136
<i>Mustelus mustelus</i> Pas mekaš	138
<i>Myliobatis aquila</i> Golub	140
<i>Pegusa impar</i> List nosan	142
<i>Platichthys flesus</i> Iverak	144
<i>Psetta maxima</i> Oblić	146
<i>Raja asterias</i> Raža zvjezdopjega	148
<i>Raja clavata</i> Raža kamenica	150

<i>Raja polystigma</i> Raža crnožiga	152
<i>Sciaena umbra</i> Kavala	154
<i>Scophthalmus rhombus</i> Oblić ljuskaš	156
<i>Scorpaena scrofa</i> Škrpina	158
<i>Scyliorhinus stellaris</i> Mačka mrkulja	160
<i>Spondylisoma cantharus</i> Kantar	162
<i>Squalus acanthias</i> Kostelj	164
<i>Squalus blainvillei</i> Kostelj	166
<i>Trachinus araneus</i> Pauk crnac	168
<i>Umbrina cirrosa</i> Koraf	170
<i>Zeus faber</i> Kovač	172

Najmanje zabrinjavajuće svojte (LC)

<i>Aspitrigla cuculus</i> Kokot bijelac	176
<i>Atherina boyeri</i> Oliga	178
<i>Atherina hepsetus</i> Gavun	180
<i>Chelidonichthys lucernus</i> Lastavica balavica	182
<i>Dentex dentex</i> Zubatac	184
<i>Dentex gibbosus</i> Zubatac krunaš	186
<i>Dicentrarchus labrax</i> Lubin	188
<i>Diplodus vulgaris</i> Fratar	190
<i>Echiichthys vipera</i> Pauk žutac	192
<i>Eutrigla gurnardus</i> Kokot sivac	194
<i>Lepidorhombus boscii</i> Patarača crnopjega	196
<i>Lepidorhombus whiffianonis</i> Patarača oštronoska	198
<i>Lichia amia</i> Lica	200
<i>Lithognathus mormyrus</i> Ovčica	202
<i>Liza aurata</i> Cipal zlatac	204
<i>Liza ramado</i> Cipal balavac	206
<i>Lophius budegassa</i> Grdobina žutka	208
<i>Microchirus ocellatus</i> List pečatar	210
<i>Mullus surmuletus</i> Trlja od kamena	212
<i>Pagellus acarne</i> Batoglavac	214
<i>Pagellus bogaraveo</i> Rumenac okan	216
<i>Pagellus erythrinus</i> Arbun	218
<i>Phycis phycis</i> Tabinja	220
<i>Raja miraletus</i> Raža modropjega	222



<i>Scyliorhinus canicula</i> Mačka bljedica	224
<i>Seriola dumerili</i> Gof.....	226
<i>Solea solea</i> List	228
<i>Sparus aurata</i> Komarča.....	230
<i>Syphodus tinca</i> Lumbrak.....	232
<i>Synapturichthys kleinii</i> List crnorub	234
<i>Syngnathus acus</i> Šilo	236
<i>Syngnathus typhle</i> Šilo tupokljuno.....	238
<i>Torpedo marmorata</i> Drhtulja.....	240
<i>Trachinus radiatus</i> Pauk šarac	242
<i>Trigla lyra</i> Lastavica prasica	244
<i>Zosterisessor ophiocephalus</i> Glavoč travaš	246
Nedovoljno poznate svojte (DD)	
<i>Campogramma glayicos</i> Strijela šarulja	250
<i>Dasyatis centroura</i> Žutuga dračorepa	252
<i>Dicentrarchus punctatus</i> Lubin piknjavac	254
<i>Epinephelus caninus</i> Kirnja zubaša	256
<i>Gymnothorax unicolor</i> Murina crnka	258
<i>Heptanchias perlo</i> Volonja	260
<i>Hippocampus hippocampus</i> Morski konjić (kratkoklunić)	262
<i>Leucoraja circularis</i> Raža smeda	264
<i>Mobula mobular</i> Golub uhan.....	266
<i>Mustelus punctulatus</i> Pas mekaš.....	268
<i>Nerophis maculatus</i> Šilo oblokljuno	270
<i>Nerophis ophidion</i> Šilo grebenkluno	272
<i>Odontaspis ferox</i> Psina zmijozuba.....	274
<i>Ophisurus serpens</i> Zmija zubaša	276
<i>Pegusa lascaris</i> List bradavkar	278
<i>Petromyzon marinus</i> Paklara morska.....	280
<i>Pleuronectes platessa</i> Iverak zlatopjeg	282
<i>Polyprion americanus</i> Kirnja glavulja	284
<i>Pteromylaeus bovinus</i> Golub čukan.....	286
<i>Pteroplatytrygon violacea</i> Žutuga ljubičasta	288
<i>Raja montagui</i> Raža crnopjega	290
<i>Raja radula</i> Raža tuponoska	292

<i>Rostroraja alba</i> Raža bjelica	294
<i>Salmo trutta trutta</i> Pastrva morska	296
<i>Syphodus doderleini</i> Hinac dugorepac	298
<i>Syngnathus abaster</i> Šilo kratkokljuno	300
<i>Syngnathus phlegon</i> Šilo dračavo	302
<i>Syngnathus tenuirostris</i> Šilo tankokljuno.....	304
<i>Tunnus thynnus</i> Tuna	306
<i>Torpedo nobiliana</i> Drhtulja mrkulja	308
<i>Torpedo torpedo</i> Drhtulja pečatnica.....	310
<i>Xiphias gladius</i> Iglun	312
Prilozi / Appendix	
Prilog 1. Glavna ribolovna područja FAO	316
Prilog 2. Uzroci ugroženosti prema IUCN (verzija 2.1).....	317
Prilog 3. Potrebne zaštitne mjere prema IUCN-u (verzija 1.0).....	320
Introduction	
Sea as a Living Space	322
The Adriatic Sea	323
Geography	325
Basin Morphology and Boundaries	325
Bathymetry	326
Seafloor Sediments	327
Sea Water Salinity	327
Sea Water Temperature	328
Sea Currents	328
Productivity	328
Biological Diversity of Fish	330
Biological Diversity of Adriatic Ichthyofauna	331
Endemics in the Adriatic Ichthyofauna	331
Status of Fish Communities in Croatia's Territorial Waters ..	332
Coastal Fish Communities	334
Demersal Communities of Channels and the Open Sea Area	334
Pelagic Communities	337
Basic Features of Croatia's Sea Fisheries	338
Exploitation Level of Adriatic Ichthyofauna	340
Threats to Adriatic Ichthyofauna	343



Causes of Threat	345
Fishing	345
Habitat Degradation as a Result of Physical and Other Changes in the Environment	346
Marine Pollution	348
Internal Factors	349
Disturbance	350
Allocchthonous Species	350
Climate Changes	352
Other Factors.....	352
Measures for the Protection and Regulation of Sea Fishing in the Waters of the Republic of Croatia	353
Procedure of Assessing Extinction Risk	355
Group of Categories of Extinct Species.....	355
Group of Categories of Threatened Species	356
Critically Endangered Species (CR).....	356
Endangered Species (EN)	358
Vulnerable Species (VU).....	358
Category of Near Threatened Species (NT)	358
Category of Least Concern Species (LC)	358
Category of Data Deficient Species (DD).....	358
Criteria for Analysis of Species.....	358
Source of Data	358
Scientific Names of Species and Synonymia	359
Taxonomic Position of the Species.....	359
Croatian and Other Names of the Species	360
Geographic Range	360
Abundance	360
Diagnosis and Biology.....	362
Habitat	362
Causes of Threat and Conservation Measures	362
Photos and Drawings of Fishes	362
Dodatak 1. / Annex 1.....	364
Literatura / References	376
Kazalo / Index	390