

**UZGOJ NEKIH UGROŽENIH I AUTOHTONIH VRSTA  
SLATKOVODNIH RIBA****D. Valić, M. Mesarić, E. Teskeredžić**

Ribe su najbrojnija i najraznolikija skupina kralježnjaka s oko 25000 vrsta, od kojih oko 40% živi u slatkim vodama. Svojom brojnošću i zdravstvenim statusom one su jedan od najboljih pokazatelja stanja u ekosustavu i zbog ljudskog utjecaja postale su jako ugrožene. Hrvatska s 150 slatkovodnih vrsta riba, ihtiološki promatrano, predstavlja jedno od najinteresantnijih Europskih odredišta, s tim da je 14 vrsta kritično ugroženo, 20 ugroženo, a 29 osjetljivo (Mrakovčić i sur. 2006). Među kritično ugroženim nalazi se pet vrsta iz porodice Salmonidae. To su: riječni zubatac (*Salmo dentex*), glavatica (*Salmo marmoratus*), mekousna pastrva (*Salmothymus obtusirostris*), zlousta (*Salmothymus obtusirostris krkensis*) i neretvanska mekousna pastrva (*Salmothymus obtusirostris oxyrhinchus*). Važno je naglasiti da su sve navedene vrste autohtone i endemi jadranskog slijeva. Ove vrste su interesantne kako s gospodarskog tako i sa športskog gledišta. Među ugroženim vrstama su također četiri vrste iz porodice Salmonidae: mladica (*Hucho hucho*), primorska pastrva (*Salmo farioides*), visovačka pastrva (*Salmo visovacensis*) i zrmanjska pastrva (*Salmo zrmanjaensis*) koje su također autohtone i jadranski endemi, osim mladice koja je dunavski endem. Ovdje spada i jedna vrsta iz porodice Cyprinidae, šaran (*Cyprinus carpio*), koji nije endem ali je autohtona vrsta. Ovo se odnosi na divlju formu koja je ugrožena uslijed križanja s uzgojenim formama, lovom, regulacijom vodotoka i uslijed konkurencije s babuškom (*Carrasius gibelio*) koja je invazivna alohtona vrsta. I među osjetljivim vrstama ima tri salmonidne vrste: potočna pastrva (*Salmo trutta*), solinska mekousna pastrva (*Salmothymus obtusirostris salonitana*) i lipljen (*Thymallus thymallus*), koje su sve autohtone vrste, a solinska mekousna pastrva je i jadranski endem.

---

D. Valić, E. Teskeredžić, Laboratory for Research and Development of Aquaculture, Division for Marine and Environmental Research, Ruđer Bošković Institute, Bijenička 54, HR-10000 Zagreb, Croatia; e-mail: dvalic@irb.hr

M. Mesarić, Institute for Research and Development of Sustainable Eco Systems, Jagodno 100a, 10415 Novo Čiče mirko.mesaric@ires.hr

Gore navedene vrste većinom pripadaju porodici Salmonidae, ali naravno da osim njih među ugroženim vrstama ima i drugih riba koje su sa gledišta biološke raznolikosti možda i važnije, te i značajnije za određene lokalitete i ihtiofaunu tog područja. Takove vrste su: jadranska jesetra (*Acipenser naccarii*), podbila (*Chondrostoma phoxinus*), prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*), vrgoračka gobica (*Knipowitschia croatica*), jadovska gaovica (*Phoxinellus jadovensis*), krbavski pijor (*Phoxinellus krbavensis*), makal (*Squalius microlepis*), svijetlica (*Telestes polylepis*), turski klen, (*Telestes turskyi*), cetinska ukliva (*Telestes ukliva*), koje su sve kritično ugrožene, te mnoge druge. Međutim, gledajući uzgoj te gospodarski ili športski značaj svakako su prije spomenute vrste značajnije. Zašto baš one? Odgovor je vrlo jednostavan i u duhu današnjih ekoloških stremljenja, te posebice održivog razvoja. Ako razumijemo da su njihova staništa izvorske vode smještene u krškim predjelima naše zemlje, možemo si odmah dočarati ljepotu krajolika o kojem govorimo. Ti predjeli su iznimno interesantni, kako za rekreaciju tako i za športski ribolov. Društva i udruge koje gospodare ovim dijelovima zainteresirani su za kvalitetu ribe koja obitava u tim vodama kao i za vrste kojima će obaviti poribljavanje. Nažalost, do sada je bila praksa da se uglavnom nabavljala kalifornijska pastrva (*Oncorhynchus mykiss*) koja je alohtona vrsta za ove krajeve i s njom je obavljeno poribljavanje ovih prekrasnih voda. Za to su bila glavna dva razloga. Prvi je dostupnost ove vrste, što znači da je nju bilo najlakše nabaviti i to bilo koji stadij, odnosno uzrasnu kategoriju. Drugi je atraktivnost ove vrste koja ima drugačiji bioritam od autohtonih vrsta u istom dijelu toka. Dok su ostale pastrve isključivo noćni predatori, kalifornijska pastrva je dnevni. To znači da u toku posjeta ribiča, vjerojatnost za ulov ove vrste je nekoliko puta veća. Navodi ribiča su da kalifornijska pastrva pruža veći otpor pri ulovu pa je i zbog toga interesantnija, a i više skače iz vode. Ti navodi mogu biti točni, više ili manje objektivni, ali činjenica je da osim direktnog zagađenja voda, unos takovih alohtonih vrsta predstavlja najveću opasnost. Znanstvenoj zajednici poznato je da je ovo jedan od najvažnijih razloga izumiranja autohtonih vrsta. Problem je još više izražen u Hrvatskoj koja se nalazi na kršu te zbog glacijacijskih razdoblja u prošlosti obiluje endemskim vrstama. Naši vodotoci su zbog ovih razloga izrazito osjetljiva područja koja uslijed malog antropogenog utjecaja mogu drastično promijeniti svoju ihtiološku strukturu, a i druge životinjske zajednice mogu trajno nestati. Izrazito je teško predvidjeti posljedice koje mogu nastati nakon unosa alohtone vrste u ovako osjetljiv ekosustav. Osim što alohtone vrste mogu biti predatori autohtonih vrsta, mogu donijeti patogene (parazite, bakterije i viruse) koji nisu opasni za njih, ali koji mogu uzrokovati visoke stope smrtnosti autohtonih vrsta.

Također, tu je i problem hibridizacije koji je vrlo kompleksan, ali spomenimo samo ovdje da utječe na gubitak biološke raznolikosti.

Upravo zbog svega navedenog imperativ je uzgoj autohtonih vrsta, kako bi se očuvala izvorna riblja zajednica. U zemljama zapadne Europe sve više prevladava i težnja za ribolovom u izvornim uvjetima, kako prirode koja okružuje vodotoke, tako i ihtiofaune u njima. Poznato je da se diljem Europe može uloviti kalifornijska pastrva, ali ono što daje posebnu draž jest činjenica da su naše vode bogate ribljim vrstama kojih drugdje nema. Naravno da ukoliko su to rijetke i ugrožene vrste postoji zaštita, ali ukoliko bi se postigao kontrolirani i kontinuirani mrijest u svrhu povećanja populacija, to bi bilo iznimno važno kako s ekološkog tako i s gledišta zaštite i očuvanja ribljih vrsta. Primjena Whitlock-Vibertovih kutija pri poribljavanju ikrom pastrva, pokazala se iznimno učinkovitom (Turković i sur. 2006). Naglasak mora biti na poribljavanju s onim vrstama koje prebivaju u geografski bliskom vodotoku. Autohtone vrste, ali iz drugih vodotoka koji nisu geografski bliski treba izbjegavati. Dobar primjer za to je poribljavanje rijeke Gacke lipljenom. Lipljen je autohtona vrsta drugih Hrvatskih riječnih ekosustava (slijev rijeke Kupe), ali ne i rijeke Gacke. On tamo može živjeti ali kakve posljedice će proizaći iz njegovog poribljavanja tek ćemo vidjeti. Također treba obratiti pažnju i na količinu ribe s kojom se poribljava. Ne smije se premašiti biološki maksimum za određenu vrstu. Ribičkim društvima je u interesu poribiti vode s kojima gospodare sa što većom količinom ribe od interesa za športski ribolov. Međutim postavlja se pitanje što će se tada dogoditi s ravnotežom ihtiofaune tog vodotoka. To je velik problem jer salmonidi kao vršni predatori u vodotoku koriste druge ribe i njihovu mladž za ishranu. Ako se već nastoji zaštititi vodotoke od ljudskog utjecaja i onečišćenja, kod poribljavanja treba biti oprezan tako da se omogući opstanak i drugim endemskim i ugroženim ribama. Ovdje treba biti osobito pažljiv jer upravo ove ribe koje s ekonomskog gledišta nisu relevantne, zapravo čine temelj biološke raznolikosti hrvatske ihtiofaune po kojoj je Hrvatska poznata diljem Europe.

#### LITERATURA

1. Mrakovčić M., Brigić A., Buj I., Čaleta M., Mustafić P. i Zanella D. (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, 253 str.
2. Turković M., Hrašovec B. i Šprem N. (2006): Primjena Whitlock-Vibertovih kutija pri poribljavanju ikrom potočne pastrve u fazi očiju (*Salmo trutta m. fario* L., 1758). Ribarstvo, 64: 113-123.

