



Ekološki uzgoj ciprinida

¹Piria, M., ²Gao, Z., ¹Treer, T., ²Wang, W., ¹Matulić, D., ¹Svečnjak, L., ¹Tomljanović, T.

¹Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za ribarstvo, pčelarstvo, lovstvo i spec. zoologiju, Svetošimunska 25, 10 000 Zagreb

² College of Fisheries, Huazhong Agricultural University, No. 1 Shizishan Street, Hongshan District, 430070 Wuhan, Hubei, P. R. China

Uvod

- Ekološka akvakultura razvila se iz ekološkog uzgoja poljoprivrednih proizvoda.
- Početkom 90-tih u Europi je na tržištu postojalo mnoštvo ekoloških poljoprivrednih proizvoda osim onih iz akvakulture.
- Stoga je udruženje ekoloških proizvođača u Austriji i Njemačkoj započelo s ekološkim uzgojem šarana.
- Kasnije je razvijena ekološka proizvodnja pastrva i ostalih akvatičnih organizama.
- U Europi vodeća vrsta u ekološkoj akvakulturi je losos, zatim lubin i komarča, pastrva i šaran; u Aziji i latinskoj Americi vodeće su kozice, a još u Aziji i mikroalge (npr. Spirulina)
- Prvi pravilnik napravljen je tek 1998, a od strane IFOAM-a (svjetska krovna organizacija ekološke proizvodnje) draft pravilnika je obznanjen 2000., koji je službeno prihvaćen tek 2005.
- U Hrvatskoj su zakonskom regulativom određene smjernice date 2002., a 2011. je izišao novi Pravilnik o ekološkoj proizvodnji u akvakulturi koji je u skladu s aktima Evropske unije.



- * Što je to ekološki uzgoj u akvakulturi?
 - * Model uzgoja organizama u prirodnim uvjetima s naglaskom na nižu nasadnu gustoću kako bi se povećala dobrobit životinja, a pri tome zaštitilo ljudsko zdravlje
 - * Organizmi nisu izloženi pesticidima, kemikalijama ili bilo kojim drugim oblicima štetnih produkata
 - * Proizvedeni organizmi dobivaju certifikat “ekološki proizvod” koji bi trebao biti prepoznat od strane potrošača i konkurentan na svjetskom tržištu

Ciljevi rada

- * Predstaviti riblje vrste regulirane novim Pravilnikom o ekološkoj proizvodnji u akvakulturi
- * predstaviti ostale akvatične organizme koji su regulirani Pravilnikom
- * Prikazati uvjete koje je potrebno zadovoljiti u ekološkoj proizvodnji ciprinidnih vrsta riba u Hrvatskoj

Vrste u ekološkoj proizvodnji

- ▶ Pravilnik je izrađen sukladno sa aktima Europske unije o ekološkoj proizvodnji u akvakulturi i uzgoju morskih algi
- ▶ Osim regulacije vrsta u komercijalnom uzgoju, reguliran je uzgoj određenih vrsta organizama koje ne obitavaju na ovim prostorima iako i pravilniku piše (članak 10):
 - „U akvakulturi se trebaju koristiti autohtone vrste...”
 - te
 - „Pri izboru vrsta potrebno je birati one koje se mogu uzgajati bez značajne štete na divlji fond.”

Pregled ribljih vrsta reguliranih Pravilnikom

Vrste koje se uzgajaju ili obitavaju u Hrvatskoj	Vrste koje se NE uzgajaju ili obitavaju u Hrvatskoj ili su alohtone vrste
Potočna pastrva (<i>Salmo trutta</i>)	Američka jezerska zlatovčica (<i>Salvelinus namaycush</i>)
Kalifornijska pastrva (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	Losos (<i>Salmo salar</i>)
Lipljen (<i>Thymallus thymallus</i>)	Jezerska zlatovčica (<i>Salvelinus alpinus</i>)
Mladica (<i>Hucho hucho</i>)	Potočna zlatovčica (<i>Salvelinus fontinalis</i>)
Lubin (<i>Dicentrarchus labrax</i>)	Bakalar (<i>Gadus morhua</i>)
Komarča (<i>Sparus aurata</i>)	Red drum (<i>Sciaenops ocellatus</i>)
Hama (<i>Argyrosomus regius</i>)	<i>Siganus</i> sp. ??
Iverak (<i>Psetta maxima</i>)	Coregonidae ?
Cipli (<i>Liza</i> sp. <i>Mugil</i> sp.) ?	Chanos chanos
Jegulja (<i>Anguilla</i> sp.) ?	Tilapija (<i>Oreochromis</i> sp.)
Acipenseridae ?	<i>Pangasius</i> spp.
Cyprinidae	
smuđ, štuka, som	

Ostali akvatični organizmi

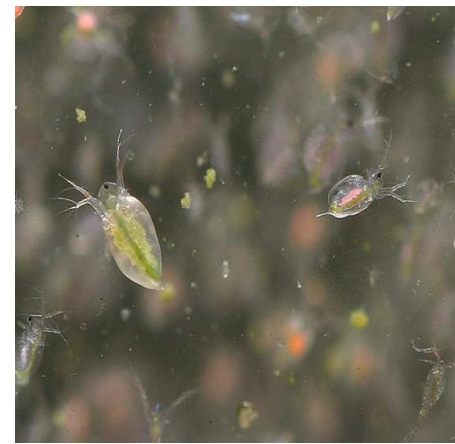
- Pravilnikom se regulira ekološki uzgoj morskih alga, ali se ne navodi o kojim je algama riječ npr. mikro ili makroorganizmi
- Spominju se ribe, rakovi i bodljokošci
- Mekušci (školjkaši, puževi (*Littorina* sp.))
 - Japanska kamenica (*Crassostrea gigas*) – navodi se „ukoliko je uzgoj dozvoljen“
- Kozice mekušice i slatkovodne kozice (*Macrobranchium* sp.)



Pravila uzgoja ekološke proizvodnje ciprinida

- Uzgojni okoliš treba nalikovati što više prirodnom staništu
- Uzgoj šarana može se provoditi u ribnjacima samo sa zemljanim dnom
- fizikalno kemijski parametri moraju odgovarati njihovim prirodnim potrebama
- Najmanje 5% površine okoliša treba imati prirodnu vegetaciju
- Susjedna poljoprivredna zemljišta, ukoliko se poljoprivredno iskorištavaju, trebala bi imati ekološku proizvodnju





- Rukovanje životinjama svesti na minimum
- Organsko i mineralno gnojenje ribnjaka odvija se sukladno posebnim propisom uzgoja bilja u ekološkoj proizvodnji s najvišom primjenom 20 kg/ha N
- Ribe se hrane isključivo s hranom koja je prirodno dostupna u ribnjacima
- Ukoliko nema dovoljno prirodne hrane može se koristiti ekološka hrana biljnog porijekla
- Za mesojedne ribe vrijede posebna pravila hranidbe
- Zabranjena upotreba protuobraštajnih sredstava koja sadrže sintetske kemikalije
- Mlađ može potjecati iz divljine ukoliko se uzimaju iz staništa za koja se pretpostavlja da neće preživjeti zimsko razdoblje ili se ne ugrožava prirodni opstanak



*Ukupna godišnja proizvodnja
ograničena na 1500 kg/ha*

- **Za sprečavanje pojava bolesti naglašavaju se mjere prevencije (npr. objekti trebaju biti očišćeni i dezinficirani sa proizvodima dozvoljenim u eko uzgoju)**
- **Ukoliko dođe do bolesti postoji više prioriteta prema kojima se postupa (na prvom mjestu su biljni pripravci)**
- **određen je vremenski period prijelaznog razdoblja kada se prelazi s konvencionalnog načina uzgoja na ekološki način (za ciprinide 12-24 mjeseca)**

Zaključci

- Ekološka proizvodnja u akvakulturi prepoznata je u svijetu, a u nas je još uvijek u začecima
- Pravilnik uskladiti i jasnije naznačiti vrste organizama poželjne u ekološkoj akvakulturi u Hrvatskoj
- Pravilnik daje premalo specifičnih smjernica za ekološku proizvodnju u ciprinikulturi