

## ZAKLJUČCI

Iz ovoga kratkog izlaganja uočljive su razlike koje se pojavljuju u salmoniranju pastrve.

Iako taj proces izgleda vrlo jednostavan, ne donosi uvijek željene rezultate. Općenito, činioci koji utječu na to, kao hrana, sama riba, ambijent imaju temeljnu važnost, a njih je katkad teško kontrolirati. Dovoljno je da samo jedan od tih činilaca nema optimalnu vrijednost pa da obojenost ne bude onakva kakvu smo željeli. Unatoč svim navedenim problemima pri salmoniranju pastrva smatramo da će se i u Italiji za nekoliko godina znatno pojačati aktivnost na tom polju. Već prošle godine na tržištu je bila primjetno veća potražnja za salmoniranim proizvodima. To povećanje treba pripisati prije svega prodaji filetirane svježije ribe. Kupac je tako dobio proizvod koji je odmah spreman za kuhanje, bez kostiju i s velikim postotkom hranjivih vrijednosti. Bez obzira na tu prednost, filet je svojim vanjskim izgledom privukao i kupce koji imaju veće prohtjeve. Uvjereni smo da će upotrebom toga novog bojila u salmoniranju pastrve i filet biti bolji, stabilniji, s mnogo življim tonovima boje, sličnim onima u prirodi. Taj proizvod ni u čemu neće zaostajati za norveškim lososom i dat će važan prilog

povećanju prodaje svježega salmoniranog fileta. Zbog svih tih razloga astaksantin ima dobru perspektivu u salmoniranju pastrve.

## NEKOLIKO PREPORUKA ZA DOBIVANJE BOLJIH REZULTATA PRI SALMONIRANJU PASTRVA UPOTREBOM SINTETSKIH PIGMENATA

1. Za salmoniranje treba uzimati samo zdrave pastrve koje ne dolaze s kraja proizvodnje i koje nisu pred spolnim dozrijevanjem.
  2. Za proizvodnju svježeg fileta od pastrva mase 600 do 1000 g treba se koristiti ženskim primjercima ribe, ukloniti mužjake, a još su bolji rezultati kod sterilnih primjeraka.
  3. Ne hraniti salmoniranom hranom kada je temperatura vode viša od 6 do 16 °C.
  4. Hraniti treba svakoga dana, bez prekidanja s pravim omjerom bojila, najmanje u razdoblju od 4 do 5 tjedana.
  5. RIBE koje salmoniramo moraju biti uzgojene u odgovarajućem ambijentu s dovoljno kisika u vodi, nastojati da ribe ne doživljavaju stres i da se ne razviju bolesti.
- Samo kada se ova pravila strogo poštuju, mogu se očekivati željeni rezultati s velikim komercijalnim vrijednostima za robu koju će kupac znati cijeniti.

Dr. GIORGIO BAUCE

## Suzbijanje akvatičnih korova u ribnjacima herbicidom »RODEO«

Korovi u ribnjacima smanjuju proizvodnju ribe uništavajući riblja staništa, konkurirajući za vodeni prostor, oduzimajući hranjive tvari i sl.

Osim toga korovi i drvenasto šiblje stvaraju probleme u kanalima, koji su u funkciji ribnjaka.

Dosad su se korovi u ribnjacima suzbijali mehanički, tj. košnjom i čišćenjem, ručno i strojevima.

Mehanički način daje kratkoročne rezultate, jer ga treba stalno ponavljati, a to oduzima vrijeme i novac.

Osim mehaničkog suzbijanja akvatičnih korova, primjenjuje se i biološko suzbijanje korova unošenjem u ribnjake vrsta riba, koje se hrane biljkama. Taj način ima svoje opravdanje, ali se suzbija najčešće manji broj korova i rezultati su spori i nepredvidljivi.

### Kemijsko suzbijanje korova herbicidima

Ovaj je način ekomičan u pogledu radne snage, opreme i energije i daje pouzdane i dugoročne rezultate.

Tvornica »Radonja« iz Siska u suradnji s Ribozajednicom organizirala je Savjetovanje o suzbijanju akvatičnih korova u ribnjacima u Erdutu 5. srpnja 1989.

RODEO se može upotrijebiti kao neselektivni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih korova, uključujući i emerzne i flotantne akvatične korove u ribnjacima te u kanalima za odvodnjavanje i navodnjavanje u kojima se stalno nalazi voda, u stajaćim vodama, jezerima i barama u količini 2—6 l/ha uz potrošak vode od 200 do 400 l/ha. Primjena iz aviona moguća je samo u ribnjacima udaljenim najmanje 500 m od naselja te u poljoprivrednim objektima, voćnjacima, vinogradima i šumama uz potrošak vode od 50 l/ha.

RODEO je dobio dozvolu za upotrebu od Saveznog komiteta za poljoprivredu pod brojem 1183/1 od 13. 02. 1989. godine. Pored gore navedenih korova RODEO suzbija i drvenasto šiblje koje raste u vodenim sredinama i oko njih.

Prednosti su RODEA u tome što uspješno suzbija više od 90 vrsta korova, ekomičan je u usporedbi s drugim mjerama suzbijanja, neotrovan je za ribe, ptice i sisavce, nema rezidualno djelovanje u tlu, ne ispirse se i ne ispa-

rava, ne bioakumulira se u prehrambenom lancu, degradira se u prirodne proizvode i siguran je za čovjeka i okoliš.

#### Kemijski sastav

RODEO sadrži 480 g/l glifosfata u obliku izopropilamino soli i vrlo je blizak prirodnom spoju glicinu.

Osim toga, RODEO je potpuno topljiv u vodi, nije zapaljiv, a ni eksplozivan.

#### Način djelovanja

RODEO djeluje isključivo preko zelenih dijelova korova, s lista se brzo apsorbira i kroz cijelu biljku prenosi do krajnjih dijelova korjenskog sustava, rizoma i izbojaka. Poprskana biljka potpuno odumire, pa se nove biljke pojavljuju prirodnim putem kao što je sjeme i slično. Prednost je kemijskog suzbijanja korova upravo u tome što ga treba obavljati tek nakon 3—4 godine.

#### Vrijeme primjene

Doze i vrijeme primjene variraju o vrsti korova i fazama rasta. Jednogodišnji travni i širokolisni korovi suzbijaju se u ranijim fazama rasta, višegodišnji korovi u kasnijim fazama sazrijevanja, a grmlje i niže drveće kasno u ljeto i ujesen nakon formiranja ploda.

#### Oprema za primjenu

Iz zraka se primjenjuje avionom ili helikopterom, a s obale ili čamca lednim prskalicama CP-3, traktorskim prskalicama i pokretnim crpkama uz upotrebu specijalne ručne »puške« koja ima zahvat od 5 do 7 m. Prilikom prskanja većih oaza korova poželjno je dan ranije mehaničkim putem napraviti prolaze za čamce.

Napomena: lišće prskati samo tako da bude orošeno i izbjeći zanošenje na susjedne kulture. Kiša ne smije pasti u roku od 6 sati nakon prskanja i potrebno je pridržavati se uputa za upotrebu.

#### Pozitivne ekološke karakteristike

RODEO se brzo raspada u tlu i u vodi u aerobnim i anaerobnim uvjetima pod utjecajem mikroorganizama. Proizvodi su razgradnje voda, ugljični dioksid, nitrati i fosfati, a to su korisni sastojci u tlu.

Mikroorganizmi te fitoplanktoni i zooplanktoni nisu ugroženi prisutnošću RODEA ni produkata njegove razgradnje.

Poluvrijeme razgradnje iznosi dva tjedna. Primjenom preparata prema uputi koncentracija je RODEA u vodi neherbicidna, i nema ograničenja za upotrebu vode.

Dopuštena je količina u vodi 5 ppm.

#### Toksikološke prednosti

— RODEO — glifosat se ne bioakumulira u organizmu riba, ptica, i sisavaca, a ni u prehrambenom lancu ni pri ponovljenoj izloženosti

— izlučuje se brzo izmetom i mokraćom u nepromijenjenom obliku

— meso, mlijeko, jaja tih životinja nemaju ostataka glifosata.

Opsežna toksikološka ispitivanja pokazuju da ne izaziva zloćudne bolesti, mutacije, oštećenja živaca, urođene deformacije i ne djeluje na sposobnost reprodukcije.

RODEO je praktično netoksičan.

#### AKUTNA TOKSIČNOST ORALNA

RODEO LD<sub>50</sub> = > 5 000 mg/kg

kuhinjska sol LD<sub>50</sub> = 3 000 mg/kg

vitamini A LD<sub>50</sub> = 2 000 mg/kg

aspirin LD<sub>50</sub> = 1 000 mg/kg

Ne nadražuje oči i kožu.

Budući da u nas još nema dovoljno iskustva s primjenom RODEA, vjerujemo da će naši ribarski stručnjaci naći najpovoljnija rješenja u kombinaciji kemijskog, mehaničkog i biološkog tretmana.

RODEO proizvodi »RADONJA« SISAK u suradnji s tvrtkom MONSANTO.

JOSIP VEDRINA, dipl. inž.

 **Radonja**  
KEMIJSKA INDUSTRIJA SISAK

U kooperaciji sa MONSANTO AGRICULTURAL COMPANY, BRUSSELS