

LOEB RAPORT

Reakcije akvarijum šarana na hranu i miris

U godini 1960 je Američki naučnik Howard A. Loeb izvršio veoma interesantan eksperiment sa akvarijum šaranima. On je ponudio ribama 115 aroma uglavnom na uljnoj bazi i nekoliko vrsta hrane. Sve to u cilju da vidi kako ribe reaguju na sve to što im je ponudio.

Loeb je u početku koristio šarane iz 2 različita izvora. U prvoj grupi su bili zastupljeni šarani koji su zaostajali u rastu, oni su bili težine od 400 do 1200 grama. U drugoj grupi su bile debele (masne) ribe težine od 1.5 do 3.5 kila. Većina riba iz ove druge grupe nije htela da jede ništa ponuđeno iako već nekoliko meseci ništa drugo nisu jeli! Ove ribe nisu korištene za njegove eksperimente.

Već na početku testiranja se moglo videti kako ribe reaguju na vizualne pokrete. Loeb-u nije preostalo ništa drugo već da ribama izvadi oči! Na ovaj nači su isključivo mogli da reaguju na hranu i miris, ne na pokrete.

Test Aroma

Loeb za njegove eksperimente nije koristio visoko koncentrisane arome na bazi alkohola, propilen glikola ili glicerola koji se koriste u aromama za šarane. On je koristio prirodne, slabo koncentrisane ili vrlo malo koncentrisane arome na bazi prirodnih ulja. Među ovim uljima je bilo mnogo takozvanih esecijalnih ulja koja popunjuju veoma važnu funkciju pri varenju hrane.

Testirano je ukupno 115 vrsta ulja. Ona su na 2 različita načina mešana sa vodom. Ta smesa se kasnije vrlo obazrivo puštala u bazen. Smesa je mehanički mešana uz pomoć blendera. Hemiski je mešana za takozvanim emulgatorom. Kao emulgator je korišten polioksitilen sorbitant mono-oleat. To je sredstvo koje se vrlo često koristi i u hrani za ljudsku ishranu.

Testirano je u intervalu od 24 sata, kako bi se riba mogla odmoriti, uvek sa čistom vodom. Za svaki test je korišteno minimalno 6 oslepljenih šarana težine od 400 do 1200 grama. Svaki test se ponovio dva puta sa novih 6 riba. Sve te ribe se pre toga nisu susrele sa bilo kojom ponuđenom aromom.

Korištena i poznatija ulja su bila sledeća: anis ulje, kukuruz ulje, pepermint ulje, palmino ulje, ylang ylang ulje, ulje od ruža, kiki-riki ulje, ulje od lavande, pamuk ulje, sojino ulje, kokos ulje, bergamot ulje, ulje od maslina.

Rezultat

Vrlo uočljivo se moglo videti da su šarani probali sva ponuđena ulja. Međutim, sva ta ulja nisu dovela do aktivnog uzimanja hrane, što se oped moglo zaključiti i videti kod drugih ponuđenih produkata. Reakcija na ponuđenu hranu se sastojala uglavnom od otvaranja i zatvaranja usta i istraživanja uglavnom na dnu. Ako šaran nije u stanju da napravi vizualni kontakt sa objektom tada proba da sa ustima napravi kontakt sa njim, dakle aktivno traži hranu. Ako riba posle nekoliko pokušaja ostavi hranu da leži na dnu tada neće doći do konzumiranja iste. Šarani su negirali čak i ponuđeno riblje ulje. Sve

ovo potvrđuje vrlo neutralno mesto koje zauzimaju ulja i masti u ishrani šarana. Da bi šarani preživeli jedan duži vremenski period tada treba da jedu hranu u kojoj ima malo esencijalnih ulja. Tog ulja ima u prirodnoj hrani koju šaran jede. Pošto su ulja i masti u direktnoj vezi sa belančevinama životinjskog ili pak biljnog porekla (naročito ugljeni hidrati na bazi skroba) nije potrebno da ista izazovu posebnu nadražaj u hrani za šarane.

Iz svega ovooga proizilazi da ulja nemaju dobru istant reakciju. To i nije tako bitno ako ostali sastojci (ugljeni hidrati i belančevine) od kojih je sačinjena jedna boila uspu da izazovu reakciju ishrane kod šarana. Bez obzira šta nam sve kaže reklama u vezi ulja za šaranski ribolov mi sada znamo da ulje nije dobar atraktor.

Ako dugo budemo hranili sa jednom boilom u kojoj ima i ulja šaran će posle izvesnog vremena da prepozna i njega.

Jedno je sigurno, šaran ne luduje za uljem.

Ima još nekoliko sastojaka koje su ribe uočile ali na koje uopšte nisu reagovala, kao recimo 4 arome na voćnoj bazi. Na žalost, u raportu nije navedeno koje su to arome i od kakvog su sastava. Reakcije nije bilo ni na jednu imitaciju od "butterscotch" arome, na pojačivač ukusa natrijum glutamat (V-tsin), želatin od malina i eksrakt od vanile. Na jednu slabu dozu alkohola i soli nije bilo NIKAKVE reakcije.

Šta je prijal?

Na sledeće produkte su šarani posle aktivnog oppivanja odmah reagovali:

- Goveđi buljon,
- Topljivu kavu,
- Tekućinu od osušenih i filtriranih glista,
- Samlevenu i filtriranu jetru,
- Lavas (seme koje liči na Grčko seno, latinski: fenum graecum),
- Aromu od javora, neprirodnu,
- Melasu,
- Saharin, sladilo 500 puta slađe od šećera,
- Pljuvačku!
- Šećer,
- Sok od duvana!

U vezi saharina još i ovo: većina sladila se sastoji od aspartama i ciklamata. U vezi aspartama nemam podataka, ciklamat ne funkcioniše.

Mislom da nije potrebno da upravo navedene produkte svrstaš u top mamce. Njih možeš da proširiš sa još mnogo smenastih biljaka, pasuljem, repom i orahovicama. Slina od riba je izvanredan mamac, postoji mogućnost da ceo podvez debelo namažeš sa recimo slinom od bele ribe. Postoji jedan mali problem, prvo treba upecati belu ribu!

Ima i više toga

Vrlo interesantno je to da ribe u početku nisu uzimale paletu za ribe. Ali, posle izvesnog vremena je to bila hrana koju su šarani veoma rado uzimali. Testo na bazi pšeničnog i kukuruznog brašna su odmah jeli. Ali, posle samo nekoliko dana ga više nisu uzimale! Ovaj fenomen je za Loeb-a bio povod da napravi seriju testova prehrambenih proizvoda.

Loeb je ribama ponudio i zrna kukuruza, pšenice, heljdu, zob, sojina zrna, beli pasulj, makarone, mnoga druga suva testa i veoma mnogo hrane za životinje. Sve upravo navedeno su ribe rado jele iako su neki produkti za pojedine ribe bili i suviše tvrdi. Posle dužeg žvakanja bi tvrdi proizvodi ponovo bili izbačeni. Posebno interesantno je bilo za videti kako neke ribe napune usta sa hranom koju bi tek kasnije progutali. Ovo je najverovatnije u vezi sa konkurencijom u vodi.

Loeb je šaranima nudio i guštere! Njih su odmah pojeli i one oslepljene ribe. Ova činjenica je poznata i u jednom Nemačkom ispitivanju. Isto se događalo i sa slatkovodnim rečnim rakovima (crayfish). O kojoj vrsti raka se precizno radi nije navedeno, nažalost. To bi mogao da bude Američki rečni rak (poznat i pod imenom crveni ili rak sa flekama). On dostiže veličinu do 12cm tako da ga veći šarani sa lakoćom mogu pojesti.

Uticaj temperature

Loeb je konstatovao da su šarani pri temperaturi vode od 18 do 32 stepena pokazivala normalnu potrošnju ishrane. U bazene u kojima su boravile ribe se redovno unosio kiseonik, to potvrđuje činjenicu zašto su ribe i kod temperature vode od 32 stepena uzimale hranu. Pri normalnim uslovima je pri takvim temperaturama vrlo malo kiseonika u vodi. Ovde se mora reći i sledeće: situacija u Americi je drugačija već u Evropi. Pogotovo na mestu gde su vršeni eksperimenti. Šaran se verovatno već prilagodio tim temperaturama u tom delu Amerike. Uzimajući u obzir da šarani potiču iz Kaspijskog mora gde otprilike valada ista (kontinentalna) klima. Pri temperaturi vode od 32-35 stepeni su ribe manje jele, pri temperaturi vode od 38 stepeni samo još sporadično. Pri temperaturi vode ispod 18 stepeni opada aktivnost ishrane. Pri temperaturi vode od 8 stepeni su samo još neke ribe sporadično uzimale hranu. Loeb je rekao da su creva šarana bila puna planktoma pri temperaturi vode blizu 0 stepeni! Poznato je da se pri ovako niskim temperaturama hrani uglavnom sitni šaran i to samo onaj koji nije skupio dovoljno rezerve da preživi zimu. Ovde se radilo o ribama dužine do 20cm. Nije navedeno o kojoj vrsti planktoma se ovde radi. Verovatno na biljnoj bazi.

Kao jedna ovca...

Prilikom observacija se zapazilo i sledeće: svaki puta kada bi se u bazen pustile nove ribe uvek je jedna riba prva išla u izviđanje i prva počela da jede. Tada počne da jede još jedna riba i tek posle izvesnog vremena sve ostale. Kao po onoj: kada jedna ovca pređe preko mosta ostale kreću za njom. Ovo je jedan od razloga zašto je poneki put dobro napraviti veliko hranilište.

Zaključak

Eksperimenti u bazenima mogu biti veoma dobra dopuna u svakidašnjoj praksi. Ni više ni manje od toga. Neke predrasude ili pak miti možeš bolje da razumeš. Kao recimo ono u vezi duvana, nemoj nikada da hvataš udicu sa rukom koje se oseti na duvan!

Dobar ribolovac veruje u sopstvenu nauku, pogotovo ako redovno lovi ribu. Rezultati se poneki put potpuno slažu sa naukom i obrnuto.

Onaj koji lovi je uvek u pravu.

Howard A. Loeb, Reaction of aquarium carp to food and flavors. New York Fish and Game Journal, January 1960

Izvor Informacija: "De Karperwereld", broj 41

Autor: Jan Junge

Prevod: Darko Županić



