

Ing. Ivo Sabioncello,  
Institut za slatkovodno ribarstvo, Zagreb

## Linjak - *Tinca tinca* (Linnaeus, 1758)

### Uvod

Od mnogobrojnih ribljih vrsta koje žive u vodama našeg područja, linjak se ubraja među važnije, ne samo po količini njegovog ulova, već i kao gospodarski važna riba, jer se uzgaja kao dopunska riba uz šarana na našim ribnjačarstvima. Zbog toga smatramo da će biti korisno, u ovom članku dati neke općenite podatke o njegovom morfološkom opisu, načinu života, rasprostranjenosti, itd, kako bi se s njime što bolje upoznali i ocijenili njegovu pravu važnost.

### Domaći i strani nazivi

hrvatsko-srpski: linjak  
slovenski: linj  
makedonski: liniš

Prema podacima M. Hirtza, koji je sakupljao narodna imena naših životinja, za linjaka se spominju još slijedeća imena: cvičenica, glinar, lim, lin,

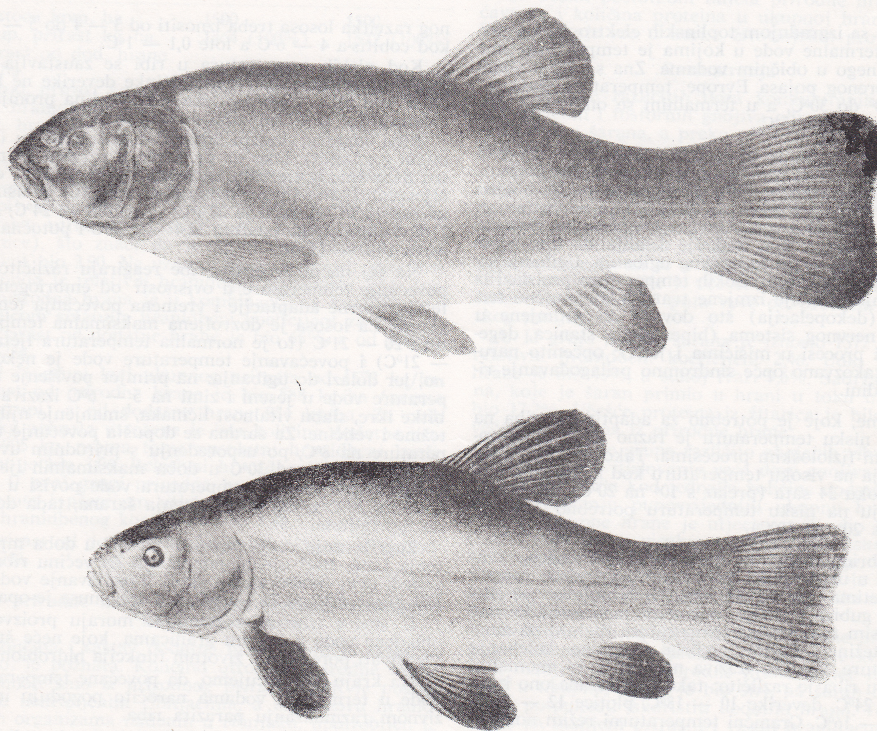
šlajn, šlam. Prema D. Stojičeviću slovenski naziv linj je također raširen i u SR Srbiji za linjaka.

### Strani jezični nazivi su:

bugarski: linj  
češki: lin  
engleski: Tench  
francuski: Tanche, Tinqué, Beurotte  
njemački: Schleie, Schlei, Schleihe, Schleiche  
mađarski: nyálkas czompó  
poljski: lin  
rumunjski: lin  
ruski: linj  
talijanski: Tinca  
španjolski: Tenca

### Sistematska pripadnost

Linjak (*Tinca tinca*, L.) pripada našoj najvažnijoj i najvećoj porodici: šarana (Cyprinidae), a u rod: Tinca, čiji je on jedini predstavnik.



Sl. 1. Linjak (*Tinca tinca*, L.) Gore — mužjak; dođe — ženka.

### Morfološke oznake

Formula peraja je: D IV 8 — 9; P I 15 — 17; V II 8 — 9; A III — IV 6 — 7; C 19\*

Ždrijelni zubi su u jednom redu. Obično 4 — 5, rijetko 5 — 5.

Broj ljušaka na bočnoj liniji (L. 1.): 90 — 110. Iznad bočne linije nalazimo 30 — 32 reda ljušaka, a ispod nje 20 — 23, što obično bilježimo L. 1.  $90 \begin{smallmatrix} 30 \\ 20 \end{smallmatrix} \begin{smallmatrix} - 32 \\ - 23 \end{smallmatrix}$  110. Broj kralježnjaka iznosi 37 — 41.

Tijelo je umjereno produženo. Najveća visina tijela sadržana je u totalnoj dužini oko 3,5 puta, a najmanja visina tijela — na repnom dijelu — je razmjerno visoka prema ostalim vrstama riba.

Peraje su mu zaokružene. Ljuske su malene, produžena oblika (sl. 2.) i leže duboko u debeloj, jako sluzavoj koži, što ga posebno karakterizira. Repna peraja ima mali urez. Usta su smještena na vrhu gubice, koso položena, a na uglovima imaju sa svake strane po jedan mali mesnati pipak (brčić). Oko je maleno, karakteristično crvene boje. Tijelo mu je često različite boje, što u mnogome ovisi o sredini obitavanja. Temeljna boja leđa je smeđe-zelena, bokovi svijetliji, često s kovno-zlatnim sjajem. Peraje su mu redovno tamnije boje, osim trbušnih, koje su svjetlije. Karakteristično je da su mu sve peraje deblje nego u ostalih riba šaranske porodice.

Linjak izraste 50 do 60 cm, a tada je težak 5 — 6 kg, no to su rjeđi slučajevi. Obično se love znatno manji primjerci.

Meso mu je bijelo i fino, nešto malo slatkastog okusa. Vjerojatno, zbog težeg odstranjivanja duboko ušadene ljuške, a i radi češćeg mirisa po mulju, koji nestaje, ako ga se drži kraće vrijeme u čistoj vodi, kod nas nije osobito cijenjena i tražena riba. U ostaloj Evropi on je, naprotiv, u vrlo velikoj cijeni kao kvalitetna riba.

Kod odraslih primjeraka linjaka razlikovanje spolova je razmjerno lako, što nije slučaj kod većine ostalih riba. Peraje kod mužjaka su općenito jače razvijene nego kod ženki. Spolove linjaka najlakše razlikujemo po trbušnim perajama, gdje je druga oštra bodljica znatno odebljala kod mužjaka, što nije slučaj kod ženki, a što je jasno vidljivo iz priložene slike. (Sl. 3).

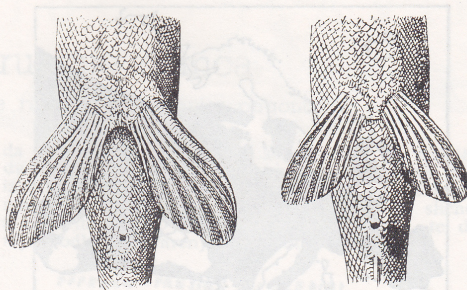


Sl. 2. Ljuske linjaka. Povećanje oko 15 puta.

### Biološke oznake

Razmnažanje: Mužjaci linjaka spolno sazriju u drugoj, a ženke u trećoj godini života, kad postignu dužinu od 12 — 30 cm. Mrijesti se redovito od svibnja do srpnja, kod temperature vode od 19 — 20°C. Njegova plodnost je znatna, jer velika odrasla

\* Tumačenje oznaka: D = dorzalna — leđna peraja. P = pektoralna — prsna peraja; V = ventralna — trbušna peraja; A = analna — podrepna peraja. Rimskim brojem označuje se broj oštrih bodljica, a arapskim brojem broj mekih (razgranatih) šipčica.



Sl. 3. Trbušne peraje linjaka. Lijevo — mužjaka, desno — ženke.

ženka odlaže i do 900.000 kom. ikre. Manji primjerci obično 100.000 — 300.000. Ikra je malena, manja od 1 mm u promjeru. Ljepivu ikru odlaže na plićim mjestima po bilju. Mrijesti se u ratama, a pauze između dva susjedna odlaganja ikre traju i po 2 tjedna, tako da se mriješćenje može produžiti i od 1,5 do 2 mjeseca. Razvijanje oplodnog jajeta je kratko. Traje kod temperature od 20°C u pravilu 4 dana. U prvo vrijeme larve su mirne i čvrsto pričvršćene po bilju.

Ishrana: Poslije stadija mirovanja larve linjaka počinju s aktivnom ishranom, koja se sastoji u prvo vrijeme od sitnog zooplanktona. Uskoro prelaze na faunu dna, jer uzima fini detritus, larve hironomida, insekte i školjke i vodeno bilje, budući da je on izrazita riba dna. Linjak se intenzivno hrani za vrijeme ljeta, dok se zimi ukupa u mulj i prelazi u neku vrstu zimskog mirovanja.

Rast: Iz raznih literaturnih podataka razabiremo prilično različite rezultate o brzini njegova rasta. Općenito je današnje mišljenje da linjak raste sporo i da jako zaostaje za rastom šarana. Mužjaci rastu sporije od ženki.

Vode obitavanja: Linjak je riba stajućih ili lagano tekućih voda s mekim muljevitim dnom, bogato obraslim vodenom vegetacijom. Najrađe živi u plitkim vodama jezera, rijeka, raznih kanala i rukava. U sjevernoj Evropi ga nalazimo i u brakičnim vodama, a također i u odgovarajućim vodama koje se nalaze i iznad 1500 m nadmorske visine. On je stacionarna riba i ne poduzima veća kretanja, pa čak ni za vrijeme mriješćenja.

Linjak je vrlo otporna riba. Poznato je da bez po-teškoća podnosi vode koje imaju minimalne količine otopljenog kisika, gdje većina ostalih riba već uslijed toga ugiba. Izvan vode prilično dugo ostaje u životu u uporedbi s ostalim ribama.

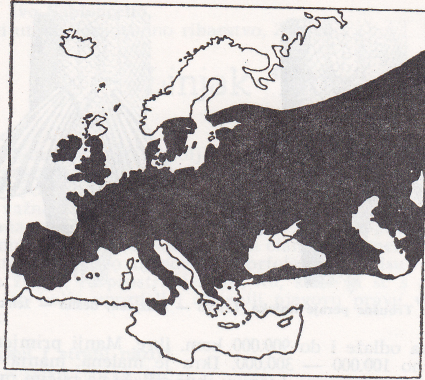
Dužina crijevnog trakta kod linjaka je kratka, iznosi po prilici tek dužinu tijela.

### Rasprostranjenje

Iz priložene skice (sl. 4) vidljivo je da je linjak raširen gotovo po čitavoj Evropi. Jedino ga ne nalazimo na Islandu, sjevernom dijelu Skandinavskog poluotoka, a nema ga ni na Krimskom poluotoku, u Crnom moru.

On je u Evropi jedna od najraširenijih ciprinidnih ribljih vrsta.

U Jugoslaviji ga nalazimo u sva tri naša slivna područja. U jadranskom slivu, gdje je najmanje raširen, spominjemo njegova nalazišta: to su oba naša Vranska jezera i to na otoku Cresu, gdje se love veliki primjerci do težine 2—3 i više kg, kao i Vransko jezero kod Biograda n/m, gdje je nasaden zajedno sa šaranom godine 1948. Nalazimo ga nadalje u donjem toku rijeke Gacke, a također i u donjo-neretvanskim vodama, itd.



Sl. 4. Rasprostranjenje linjaka u Evropi.

#### L o v

U otvorenim vodama ribari najčešće love linjaka vrškama, ali također i raznim mrežama stajaćicama i potegačama uz ostale riblje vrste.

I u sportskom ribolovu linjak je omiljena riba, jer je zakačena na udicu borbena i treba spretnosti da se izvuče iz vode. Lovi se razmjerno malom udicom, s plovkom ili bez nje. Kao meka služi obično glista, ali i razne druge meke, kao sir, kruh i žganci. Grize oprezno i polako.

#### Statistički podaci ulova

U godišnjem ulovu gospodarski važnih riba, linjak u nas, zauzima vrlo važno mjesto. Prema statističkim podacima Saveznog zavoda za statistiku iz 17. godišnjeg prosjeka, tj. od 1952 — 1969. godine, vidljivo je da je naša najvažnija riba šaran, koja sudjeluje sa 53,3%. Nju slijedi ukleja sa 5,1%, pa som sa 2,9%, a odmah zatim linjak sa 2,8%, koliko i

štuka (2,8%). Prema tome linjak i štuka su na 4. i 5. mjestu. Sigurno je, da za taj visoki plasman linjaka u godišnjem ulovu veliku ulogu igra njegov uzgoj na našim ribnjačarstvima.

#### Uzgoj

Linjak je riba koja se već od davnine uzgaja u šaranskim ribnjacima kao sporedna riblja vrsta. Biologija i ishrana vrlo su slične onima kod šarana. Uglavnom se hrani istom vrsti hrane kao i šaran, pa je prema tome njegov konkurent u ishrani. Karakterističan je sporiji rast linjaka, što naročito važi za mužjake, dok je rast ženki brži. Zbog nekontroliranog nasada starosnih klasa, uzgajani linjak se često izmijesti u ribnjaku, pa se dešava da se jako razmnoži i u tom slučaju smanjuje prirast šarana.

Usprkos ovih negativnih svojstava smatramo da je njegov uzgoj danas zapostavljen i da mu se ne posvećuje potrebna vrijednost i važnost.

Treba imati u vidu i pozitivna svojstva linjaka kao dopunske ribe na našim ribnjačarstvima, a ta bi bila uglavnom slijedeća:

Njegova prodajna težina, koju tržište danas prihvata, je razmjerno vrlo mala, ona iznosi tek 25 — 30 dkg po komadu.

Plasman tako uzgojenog linjaka ne predstavlja nikakvi problem, naročito na stranom tržištu, gdje je on danas vrlo tražena i cijenjena riba.

Prodajna cijena linjaka je čak povoljnija i bolja od prodajne cijene šarana.

Uz manju količinu nasada (5 — 10%) od ukupnog broja ribe na jedinici površine i kontroliranih starosnih klasa, linjak ne utječe na smanjenje prirasta šarana.

Do sada još, nažalost, nisu u nas obrađena temeljita ispitivanja o rentabilnosti njegova uzgoja kao dopunske ribe. Bilo bi stoga uputno pozabaviti se specijalno ovim problemom i ispitati pravu vrijednost uzgoja linjaka kao dopunske ribe, te saznati u kojoj mjeri i na koji način bi se mogao praktično koristiti u svrhu rentabilnog uzgoja uz šarana.

Nabacujemo ovaj problem našim ribnjačarima na razmatranje.

#### Literatura

1. Dr Gerd Bauch: Die einheimischen Süßwasserfische. Neumann Verlag, Radebeul und Berlin, 1961.
2. Dr O. Heuschmann: Die Weissfische (Cyprinidae). Handbuch der Binnenfischerei Mitteleuropas, Band III, Lief. 8. Stuttgart, 1957.
3. Prof. Dr M. Hirtz: Rječnik narodnih zoologičkih naziva. Sastavio: N. Fink. Zagreb, 1956. Jugoslavenska Akademija znanosti i umjetnosti. Odjel za prirodne nauke.
4. W. Ladiges, D. Vogt: Die Süßwasserfische Europas. Verlag Paul Parey, Hamburg u. Berlin, 1965.
5. G. W. Nikolski: Speziale Fischkunde. Berlin, 1957.
6. D. Stojičević: Narodna imena riba u Srbiji. Beograd, 1927. Muzej srpske zemlje 18.
7. Dr E. Walter: Schleienzucht. Neudamm, 1904.
8. V. Zobundžija: Riblje vrste Bosuta. Biološki glasnik, 21'1—4 (70), (1968). Zagreb, 1969.