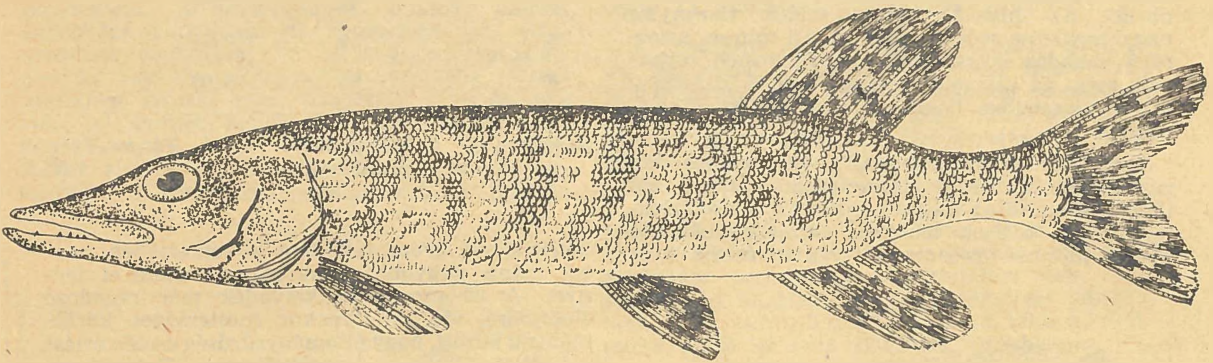


# A CSUKA

(*Esox lucius* L.)



Vizeink legismertebb, legfalánkabb ragadozója. Gazdasági szempontból igen jelentős halfajunk.

A csukafélék (*Esocidae*) családjának tagja, így hazai halaink közül rendszertanilag a lápi póccal (*Umbra krameri* Walb.) tart közeli rokonságot. Az *Esox* nem egyedüli képviselője Európában, a nem többi tagjai az Észak-Amerikában élő *Esox masquinongy*, *E. niger* és *E. americanus* halfajok, valamint az Amúr-vízrendszerében és a Szahalin félszigeten honos *E. reicherti*.

A csuka az északi féltekén általánosan elterjedt halfaj. Európában a Skandináv-félsziget legészakibb részéről, az Appenini-félsziget Tiberis folyótól délre eső területeiről, valamint Dalmáciából hiányzik. Telepítések eredményeként napjainkban az Ibériai-félszigeten is elterjedt, Spanyolországban és Portugáliában egyaránt. Megtalálható Kis-Ázsiában, az Aral-tó vízgyűjtő területén és Szibéria vizeiben. Észak-Amerika mérsékelt égövi területein is általánosan elterjedt. Az édesvizeken kívül a félsós — brack — vizekben is megél (Baltitenger, Északi-tenger).

Jellegzetes testalkata az első pillanatban

megkülönbözteti vizeink többi lakójától. Kacsacsőrben végződő feje a testhez képest igen nagy. Hatalmas a száj is, melyben erős ragadozó fogazatot találunk. Űszói viszonylag kicsinyek. A hátúszó a rövid faroknyél előtt, az alsóúszó fölött helyezkedik el. Pikkelyei aprók.

Háta sötétszürke színű, az ezüstös alapszínű testoldal sötét mustározottsága vízterületenként erősen változó. Az úszók — a mellúszók kivételével — foltozottak.

Egy színváltozata ismeretes, az úgynevezett ezüstcsuka. E változatot először Észak-Amerikában találták meg, de napjainkra szórványosan az elterjedési terület más részeiről is jelezték előfordulását. Az ezüstcsuka testoldaláról hiányzik a jellegzetes mustárzat, az egész hal egyöntetűen fémes kék, vagy zöld, esetleg élénk ezüst színű (Lawler, 1960.).

A csuka tipikus állóvízi halfaj, a gyors sodrású vizeket kerüli. Különösen kedveli a kisebb, növényzettel benőtt tavakat. A nagyobb tavakban a parti zónában található. Folyóvizeinkben a sekély szélvizek lakója. Igen jelentős csukaállomány alakul ki a frissen elárasztott víztározókban. Néhány év után — a kitermelés módjától függetlenül — már csökkenő ten-

denciát mutat a víztározók csukaállománya. Az igényeknek megfelelő vízterületeken hazánkban általában megtalálható.

Általában egész évben kitart megszokott élőhelyén. Egyedül tavasszal figyelhető meg vándorlása, melynek során felkeresi megszokott ivóhelyeit. Az ivási időszak nálunk február május felére és márciusra esik. A kisebb csukák egészen sekély — gyakran arasznyi — vízben ívnak, a nagyobb példányok 1—2 m-es mélységben. Az ivási aljzat minden esetben növényzet — vizinövényzet, elárasztott rét, nádtörzsek. Mivel az ívás általában sekély vízben történik, a vízszint-ingadozások — mindennek előtti a víztározók esetében az egész szaporulatot tönkretelhetik.

Az ikrások három-, a tejesek kétéves korban ivarérettek. (Kivételesen, egy évvel korábban is bekövetkezhet az ivari érés.) A nagyobb példányok párosan ívnak, a kisebbek 2—3 tejes és 1 ikrás állatból álló csoportban. A násznapal — rendszerint a reggeli órákban — játszódik le és 2—5 napig húzódhat el. A lerakott ikrák száma a halak méretétől és a vízterületektől függően erősen változik (3000-tól 200 000 db-ig). Az ikraszemeket a szülők viszonylag nagy területre szórják szét. A 2,5 mm-es átmérőjű, ragadós ikraszemek a növényzeten tapadnak meg, az alacsony vízhőmérséklet következtében viszonylag hosszú idő szükséges kikelésükhöz.

Észak-Amerikában a csuka természetes körülmények között is kereszteződik az ott élő többi három *Esox* fajjal. A hibridek közül legfeljebb az ikrások lehetnek termékenyek. (Az utóbbi időkben az amerikai haltenyésztők hor-

gászvizek népesítéséhez ajánlják a mesterséges termékenyítéssel előállított *Esox lucius* × *E. masquinongy* hibrideket.)

A körülbelül kéthetes ikrafejlődés után kikelő csukalárva még napokig a növényzeten függnek. Aktív alakozásuk kezdetén 12—13 mm-es hosszúságúak. A csukaivadék fejlődését az 1. ábrán mutatjuk be.

A zsenge csukaivadék a növényzet sűrűjében keres menedéket. Első táplálékát kerekeshérgék

### 1. táblázat

#### Tájékoztató adatok a csuka növekedéséről

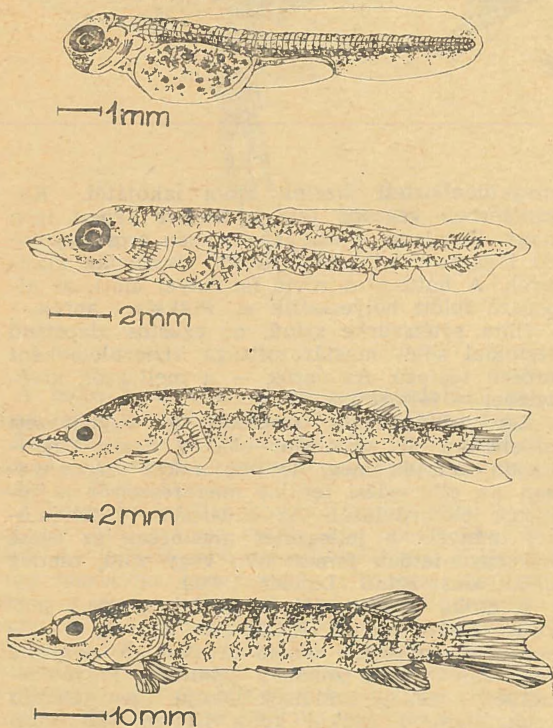
Életévek száma	testhossz (cm)	súly (g)	testhossz (cm)
1	23	143	14—16
2	34	440	28—30
3	42	850	28—35
4	47	1200	
5	59	2260	
6	68	3490	

Szerző Balon, 1967 Pénzes-Tölg, szlovákiai adatok 1977

képezik, de gyors fejlődése következtében napról napra nagyobb plankton szervezeteket igényel. A 20 mm-es csukaivadék már ragadozó életmódra tér át. Ilyenkor mesterséges körülmények között, nagy állománysűrűség esetén óriási mértékű ölthet a kannibalizmus. Természetes körülmények közt a kannibalizmus kisebb károkat tesz, mivel épp a kritikus időszakra esik a pontyfélék zsenge ivadékainak megjelenése. Ha valamely ből e terített asztal elmarad, abban az évben a csuka szaporodása is gyenge eredményt hoz.

A kannibalizmus és a nagy takarmányigény a fő okozója annak, hogy természetes vizeink csukatelepítéseiben hosszú időn át a zsenge ivadéké volt a döntő szerep. A zsenge ivadékot a természetes vizekben is számos ellenség fenyegeti, megmaradásával, a telepítések hatékonyságával kapcsolatban igen megosztott volt a szakemberek véleménye. Csak az elmúlt néhány évben fokozódott az előnevelt csuka kihelyezése. Egy nyaras csuka egészen minimális mennyiségben kerül vizeinkbe kihelyezésre. Az egész szezonon át történő — gazdaságos — tógazdasági nevelés módszerei még nem alakultak ki. Az intenzív módszerek kifejlesztésére e téren az export lehetőségek kihasználása érdekében is szükség volna.

A csuka nem tartozik a válogatós ragadozók közé. Gyakorlatilag minden olyan halfajt elfogyaszt, amelyhez hozzájut. Általánosságban megállapítható, hogy a csukák növekedésükkel párhuzamosan mind nagyobb termetű prédát részesítenek előnyben. A magas testalkatú halfajokat is könnyen lenyelik, így a keszegfélékből és a kárászokból fogyasztanak sokat. Természetesen, a pontyivadékban is jelentős kárt tehetnek.



1. ábra: A csukaivadék fejlődése (Samardina, 1957. nyomán)

Nappali ragadozó. Az áldozatul kiszemelt halról oldalvonal-szervével szerez tudomást. Viszonylag gyenge szeme csak a támadás utolsó fázisában segíti a zsákmányt megragadásában. Lesből támad, áldozatát nem üldözi.

Szinte egész évben táplálkozik, falánksága csak az ivergés idején és a nyári hónapokban mérséklődik. Ez utóbbi az ilyenkor esedékes évi fogváltásnak tudható be. Minden csukának egyhónapos böjtöt jelent ez a fiziológiai folyamat, amelyet előbb a nagy, majd a kisebb természetű példányok fejeznek be.

A halakon kívül apró vízbeesett emlősök és békák szerepelnek a csuka étlapján. Egyes vizeken sok apró vízimadár esik e falánk ragadozó áldozatává.

A rendelkezésre álló táplálék mennyisége és az éghajlati viszonyok határozzák meg fejlődési, növekedési ütemét. Általában elmondható, hogy egyike vizeink legjobb növekedési eréllyel rendelkező halfajainak, amely optimális körülmények között valóban rendkívül gyorsan gyarapítja testnagyságát. Buss (1961) szerint egy ideális körülmények között nevelkedett csukaivadék 171 nap alatt 45 cm-es hosszúságúra növekedett. A szakirodalmi adatok szerint egyébként viszonylag jól hasznosítja az elfogyasztott táplálékot, 1 kg súlygyarapodáshoz 5–6 kg fehérhal elfogyasztása elégséges. Hazai vizeinken ezidáig nem vizsgálták a csuka növekedési ütemét. Ennek oka nyilvánvalóan mindenekelőtt az, hogy e szempontból legjobban feltárt vizünk, a Balaton esetében a csuka nem tartozik a legfontosabb halfajok közé. Az 1.

ban, hogy ezek az adatok inkább magát a gyors növekedést szemléltetik és nem adnak pontos információt azzal kapcsolatban, hogy egy adott vízterületen milyen növekedésre számíthatunk. A csuka eltérő növekedési ütemét az egyes országokban a 2. ábra szemlélteti.

Egyike vizeink legnagyobbra növekedő halainknak. A nemzetközi szakirodalomban óriási, többszáz éves matuzsálemi kort megért, csukákról lehet olvasni. Ezek a szenzációs adatok nincsenek megfelelően bizonyítva, sőt gyakran igen könnyen bizonyítható, honnan ered a szenzációs „kacsa”. Hitelem érdemlő adatok alapján az eddig fogott legnagyobb példány 35 kg súlyú volt. Nálunk a horgászrekord 17,2 kg súlyú és 117 cm-es testhosszúságú.

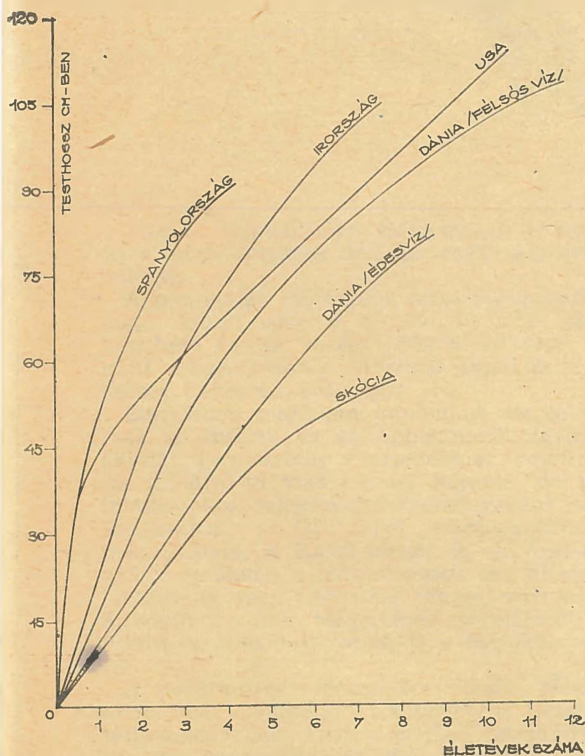
A csuka egész előfordulási területén a nagy gazdasági jelentőségű halfajok közé tartozik. Nálunk is jelentős szerepet játszik természetes vizeink halzsákmányában.

Az üzemi halászat által természetes vizeinkből kifogott csuka mennyisége jelentős ingadozásokat mutat. Az üzemi halászat eredménye 1978-ban 70 tonna csuka volt, melyből mindössze 2,1 tonna származott a Balatonból.

A horgászok csukafofásai országosan emelkedő tendenciát mutatnak, 1978-ban már 227,5 tonnát fogtak a horgászok. A csuka hazánkban egyike a legjobb, a horgászok által leginkább keresett sporthalaknak. Horgászatának legelterjedtebb módja a villantós, vagy kishalás pergetés. Egyes vizeken — elsősorban csónakból — jó eredményeket lehet elérni kishallal csalizott úszós készséggel is. Télen léken át is eredményes a csuka horgászata. Horgászati módjainak egyébként terjedelmes szakirodalma van. Elsősorban a horgásztábor növekedésének köszönhető, hogy egész Európában mind több és több csuka kerül az arra alkalmas vizekbe.

A természetesvizi halzsákmányban szereplő mennyiségi mutatók nem érzékeltetik igazán azt a szerepet, amelyet a csuka a vizek halgazdálkodásában játszik. Egyes vizeken az elszaporodó fehérhal állományt csak a csukák hatatos segítségével lehet féken tartani. A magas testű ezüstkárászok és keszegek állománya más ragadozóval nehezen gyéríthető. Ugyanakkor magának a csukának az állományát is megfelelően kézben kell tartani. Kevés olyan halfaj akad, amelynek oly kevés a természetes ellensége, mint éppen a csukának. Más ragadozó halfajok szájából hamar kinő, inkább csak saját fajtestvérei pusztítják. A csukaállomány szabályozása érdekében tehát, feltétlenül szükség van az ember beavatkozására. Az állomány szabályozásokhoz leggyakrabban használt eszköz, a lúzóháló, a csuka esetében nem kellő hatékonyságú. Ennek oka, hogy halunk élőhelye az év nagyobb részében a növényzettel beült partí sáv. Fogásához az elektromos és az állított eszközöket lehet legjobban használni.

Más európai országoktól eltérően, hazánkban nem terjedt el a csuka járulékos tógazdasági halként történő termelése. 1978-ban az összes tógazdasági csukatermelés mindössze 7 tonna volt. Ez a tógazdasági ragadozóhal termelésnek mindössze 4,6%-a. Tény, hogy a tógazdaságok halfaj szerkezetében nehéz a csuka helyét megtalálni. Egyrészt a korszerű tógazdaságokban nem áll a csuka rendelkezésére megfelelő mennyiségű táplálék, másrészt az elavul-



2. ábra: A csuka növekedési üteme különböző országokban (Toner, 1965. nyomán)

táblázatban tájékoztató adatokat közlünk a csuka növekedéséről. Hangsúlyozni kell azon-

tabb gazdaságokban a lehalászás jelent problémát. A nem megfelelően kiszáritott tavakban ugyanis nagy mennyiségű csuka húzódhat meg és telelhet át a mélyebb részeken. E halak azután az elkövetkező évben jelentős kárt okozhatnak a kihelyezett halállományban, zavarhatják a tervszerű termelést. Ezzel magyarázható, hogy tógazdaságaink inkább csak a csuka tenyésztés előállításával foglalkoznak. Sajnos annak is csak fiatalabb stádiumaival. Célszerű volna a nagyobb egy-, vagy akár kétnyaras csukatenyésztés előállításának korszerű

módját megtalálni. Ily módon tógazdaságaink is kihasználhatnák a csuka jó növekedési erélyét és a tenyésztés eladások révén jelentős többletbevételekhez juthatnának.

A magas tenyésztési árak ellenére az étkezési csuka a piacon a többi ragadozónál alacsonyabb áron kel el. Ennek oka, hogy húsmínősége is elmarad azokétól. A hús fehér, száraz, kissé szátkás, viszont elkészítési módjai igen változatosak.

PINTÉR KÁROLY