

## Az etetés alapelvei



*Az akváiumi halak tartásának, tenyésztésének és felnevelésének egyik fő pillére a fiziológiailag helyes etetés. Halaink jó közérzete, egészsége — és ezzel kapcsolatos élénksége, színpompája és szaporodási hajlama — a legszorosabb összefüggésben áll a szakszerű etetéssel.*

### Fontos tudnivalók díszhalaink táplálásáról

Ismeretes például, hogy a főleg kalóriadús eleséggel való egyoldalú etetés a hal testszöveteinek, ivarmirigyeinek elzsírosodásához vezet, s az ilyen halak sosem válnak jó tenyészállatokká.



*Drágám mikor adtál utoljára enni a halaknak?*

Akváriumi halaink mindenkori egészsége, jó fejlődése szempontjából egyáltalában nem közömbös, hogy mennyit és mit etetünk. Normális anyagcseréjükhöz a halak elsősorban olyan fő tápanyagokat igényelnek, amelyek elhasználdott energiájuk pótlására, testük fenntartására és gyarapításához szükségesek. Ezek a fő tápanyagok — éppúgy mint az emberéi — a fehérjék, a szénhidrátok és a zsírok, amelyeket különféle összetételben és váltakozó mennyiségben kell megkapniuk, hogy szervezetük energiamérlege egyensúlyban legyen. De ugyancsak életfontosságúak halaink számára a kiegészítő tápanyagok is, mert fontos szerepük van a veszendőbe menő sejtek és kiválasztott anyagok pótlásában, vagy épp a hemoglobinnak, a plazmaproteinek, hormonok képzésében. Ilyen kiegészítő tápanyagcsoportok a vitaminok és a szervesetlen sók, amelyeknek egészen csekély mennyisége is döntő befolyást gyakorol a hal egészséges fejlődésére és szaporodóképességére, hiánya viszont komoly élettani zavarokra, hiánybetegségekre vezet (a túlzott ionbevitel is, sőt extrém esetben akár hipervitaminózis is kialakulhat, bár ez rendkívül ritka eset). Míg a fő tápanyagok a hal élelmének általában a mennyiségét, kalóriabázisát adja, addig a kiegészítő tápanyagok annak minőségét, változatosságát, élettani hatásfokát befolyásolják.

Miután a halak változó testhőmérsékletű (poikilotherm) állatok (testük hőmérséklete a víz hőfokához igazodik, attól jelentősen nem tér el), anyagcseréjük — mint minden vegyi folyamat — a számukra kedvező maximális határig egyre fokozódik, s ugyanígy a környezet hőcsökkenésével egyre csökken. Eszerint -elméletileg - halaink étvágya a magasabb víz hőmérséklettel párhuzamosan növekszik, az alacsonyabb hőfokon pedig csökken, sőt bizonyos határon alul meg is szűnhet. Az etetés mértékének tehát a víz mindenkori hőmérsékletéhez kell igazodnia. Viszont itt mindenképpen vegyük figyelembe az adott faj igényeit, mert egy hidegvízi hal magas hőmérsékleten már nem érzi jól magát és ez

táplálkozási intenzitására is hatással lehet.

A halak étvágyának kielégítését a rendelkezésre álló táplálék nagyságrendje is jelentősen befolyásolja. Nagy halak éhezhetnek, noha medencéjükben bőven van az apróbb halak számára alkalmas táplálék, s a kisebbek ugyanígy éheznek, ha az akváriumban csak számukra fogyaszthatatlan nagyságú eledel, pl. szájnylásuk méretét meghaladó nagyságú *Daphnia* van. A táplálék megválasztásának, illetve előkészítésének (pl. feldarabolásának) tehát a halak méretéhez is igazodnia kell. E tekintetben elsősorban a hal szájterpesze (a szájnylás méretét meghatározó állkapocs nagyság és nyílásszög) a mérvadó. Így például az üvegsüger parányi elúszott ivadéka viszonylag "nagyra" táguló állkapcsai révén már a kandicsrákok (*Cyclops*, *Diaptomus*) naupliuszait fogyasztja; ennél kisebb táplálékon (pl. infuzóriumok) éhen pusztul. A ragadozó halak általában nagyobb falatokat gyúrnak le, mint a mindenevő vagy növényevő békés halfajok.

A halakat táplálkozásuk módja szerint leginkább mindenevőkre, növényevőkre és ragadozókra csoportosíthatjuk. A táplálkozási mód a hal faji sajátysága, ezért mielőtt halat szerzünk be, meg kell tudnunk, mivel etethető, s csak ennek ismeretében dönthetünk afelől, el tudjuk-e látni az illető halat a számára szükséges mennyiségű és minőségű táplálékkal. Egyes források a halak táplálékát fő, alkalmi és szükségeleségekre osztja. **Fő táplálékon** a legnagyobb mennyiségben magához vett, tehát leginkább kedvelt eleséget érti. Az **alkalmi eleség** az illető hal életterében alkalomszerűen fellelhető, sokszor külön "csemegének" számító táplálék, amely a fő eleség kiegészítésére, változatosabbá tételére szolgálhat. A **szüségeléséget** a hal csak akkor fogyasztja, ha sem a fő, sem az alkalmi eleség nem áll rendelkezésére, vagyis amikor éheznek. Noha szabadon élő díszhalaink gyomortartalmának táplálék-összetételére, vagyis eredeti táplálékuk természetes arányaira vonatkozó ismereteink még nem teljesek, mégis az akvarisztikai gyakorlat már a legtöbb fajról tisztázta, hogy az akvarista rendelkezésére álló, illetve általa elérhető

eleségfélések közül melyek az adott faj fő, és melyek az alkalmi táplálékai. Az akvaristának mindenkor azt kell elérnie, hogy halai ne szükségtáplálékon tengődjenek, hanem fő eleségükhöz juthassanak, amit azután még alkalmi eleségekkel tesz számukra változatosabbá, fiziológiailag teljesebb értékűvé.

#### M i n d e n e v ő k n e k

tekintjük azokat a halakat, amelyek mind állati, mind pedig növényi eleséggel táplálkozhatnak. Ide tartozik halaink jelentős többsége, pl. a pontyfélék, csíkfélék, számos harcsa- és fogaspontyfaj.

#### N ö v é n y e v ő k n e k

mondjuk a tisztán növényi táplálékon élő halakat, amilyen pl. néhány nagytestű pontylazac faj, a moszatevő márna (*Gyrinocheilus aymonieri*), egyes elevevő szülők, stb.

#### H ú s e v ő k

a kimondottan ragadozó vagy rabló halak, mint a jól ismert csuka, süllő, vagy a trópusi eredetű díszsügérek, nandidák, a rabló csukaponty (*Belonesox belizanus*), az afrikai pillangóhal (*Pantodon buchholzi*) stb.

A fő tápanyagok — a vitaminok kivételével — a halak testének felépítéséhez járulnak hozzá. A felvett táplálék a gyomor-bél traktusban lebontó anyagok, enzimek hatására építőkövekre bomlik, amelyek a bélfal sejtjeiből felszívódva, a vérrel (esetleg nyirokkal) felhasználásuk helyére kerülnek. Az emésztés, majd a raktározás bonyolult metabolikus folyamatai során cukrokból zsírok, vagy fehérjékből cukrok is képződhetnek (először alapegységekre bontódnak és felszívódnak, majd megfelelő formában raktározódnak a szervezetben, szükség esetén pedig a hal képes átalakítani az anyagokat, pl. glükoneogenezissel). Ahhoz tehát,

hogya a hal elhízzon, nem feltétlenül szükséges zsíros falatokhoz jutnia. Az akvaristát nyilván érdekli, hogy a halaknak adott táplálékban milyen arányban vannak a főbb tápanyagok.

Táplálékállat	Víz	Szén	Állomány %
Csővájjó féreg ( <i>Tubifex</i> )	86	8	2211
Vörös szúnyoglárva ( <i>Chironomus</i> )	85	8	21,5
Vízibolha ( <i>Daphnia</i> )	90	4	20555
Kérészlárva ( <i>Cloëra</i> )	82	12,6	3,42

*Ebben a táblázatban összesített adatok láthatunk néhány táplálékállat összetételéről*

A hal szervezete a *Tubifex* és a *Chironomus* fehérjének 90, a *Daphniának* 80%-át hasznosítja. A növényi fehérjének csupán 70-80%-a hasznosul, mégis gyakran csak mint kiegészítő növényi táplálék — különösen a zöldalga — igen jelentős szerepet tölt be sok hal anyagcseréjében. Sok halfaj növényi táplálék nélkül terméketlen marad. A zöldalga táplálék szükséges például számos *Poecilia* faj eredményes tartásában és szaporításában. Például a pontylazacok közé tartozó *Metynnis* genus egyes fajait mindaddig nem sikerült akváriumban tenyészteni, amíg ki nem derítették, hogy szaporodásához feltétlenül növényi táplálékra van szüksége. Az algák ugyanis fontos vitaminokat tartalmaznak. Így pl. az A-vitamint felépítő karotint (A-provitamin) a halak az algákból és az algákkal táplálkozó vízibolhákból szerezhetik meg. Leginkább a vörös (nyári) *Daphniák* tartalmaznak sok karotint. A karotin hiánya a halak májának elzsírosodását és a fehérje-anyagcsere zavarát eredményezi. A B1-, B2- és C-vitaminokat éppúgy, mint a termékenységét elősegítő E-vitamint is a zöld növények — elsősorban az algák — tartalmazzák. A tengeri algák emellett jelentős mennyiségű jóhoz juttathatják halainkat. A D-vitamin provitaminját *Tubifexszel* és szúnyoglárvákkal juttathatjuk a halak szervezetébe. Az alगतáplálékot tehát

planktonetetéssel, valamint *Tubifexszel* és *Chironomusszal* ügyesen kombinálva, nem kell attól tartanunk, hogy halaink a szükséges vitaminokban hiányt szenvednek. Mindezt kiegészíthetjük még időnként házilag tenyésztett *Enchytraeus*szal, ecetmuslicával (*Drosophila*), valamint a planktongyűjtéskor befogott alkalmi táplálékokkal (pl. kérészlárvák, apró keringőbogarak stb.). A televényférgeseket (*Enchytraeus*, "grindál") vitamintartalmú eledelekkel (sárgarépa, zabpehely stb.), vagy A- és D-vitaminolajokkal átítatott eleséggel táplálva, élőeleségbe "csomagolva" is adhatjuk a vitaminokat akváriumi halainknak. Viszont az *Enchytraeus*szal való egyoldalú etetés a halak nagyfokú elzsírosodására és ezzel terméketlenségére is vezet.

Az akvárium halainak etetésénél igen ügyeljünk arra, hogy egyszerre sohase adjunk több táplálékot medencéjükbe, mint amennyit nyomban el is fogyasztanak. A többszöri kisebb adagú etetés felel meg leginkább a halak természetes táplálkozásmódjának. Ha erre nem áll kellő idő rendelkezésünkre, akkor etessünk télen legalább egyszer, nyáron pedig legalább kétszer — reggel és este —, de porciójukat ilyenkor se egyszerre, hanem minden egyes etetésnél részletekben, egymás utáni kisebb időközökben adagoljuk. A táplálék mennyisége függ a gondozott halak fajától, korától, számától, éhségbeli állapotától, az erre befolyást gyakorló vízhőmérséklettől, s magától a feletetendő táplálékfeleségtől.

Az eleség megfelelő mennyiségét csakis tapasztalataink és megfigyeléseink alapján szabhatjuk meg. Ha eleinte mégis előfordul, hogy a beszórt eleség egy részét a halak otthagyják (étvágyat már nem mutatnak), akkor iszaplopóval a maradékot azonnal távolítsuk el!

A *Tubifexszel* és *Chironomusszal* való etetéskor ne feledjük, hogy ezeket a táplálékállatokat gyakran szennyezett vizekből (gyári szennyvizekkel és városi csatornavízzel elárasztott folyókból, holtágakból vagy szerves-trágyázott tavakból, vizesárvakból) gyűjtik, s így halainkra mérgező anyagokat is

tartalmazhatnak. Ezért etetés előtt többször is öblítsük át friss csapvízzel e táplálékállatokat, illetve a *Tubifexet* az etetésig állandóan folyó vízben tároljuk, etetés előtt 1-2 napig érdemes tisztulni hagyni.

Ma már nagyon körültekintően összeállított műeleségekkel találkozhatunk, melyek díszhalaink szervezetének fenntartásához és fejlődéséhez szükséges összes tápanyagot és vitamint tartalmaznak, sőt mindegyik díszhal családnak specifikusan kifejlesztett termékek állnak rendelkezésünkre, nem is beszélve egyes fajok igényei szerint összeállított (diszkoszhalak, guppik stb.) termékekről. Ezekkel megoldható halaink élelmezése hosszabb távon is, de az élőeleséggel való kiegészítés azért továbbra is melegen ajánlott, nem helyettesíthető. Akad számos olyan faj is, mely egyáltalán nem fogadja el a műeleséget, számukra mindenféleképpen élő eledelt kell biztosítani.

## KATEGÓRIÁK:

[Díszhalak etetése](#), [Akvarista Lexikon](#)

## KULCSSZAVAK:

[alapelvek](#), [alkalmi-eleség](#), [díszhal-etetés](#), [fehérjék](#), [főtáplálék](#), [szükség-eleség](#), [tápanyagok](#), [vitamin](#)

**Beküldte:** gabrinus

**Katalógusba került:** 2011-09-22 09:24:00

**Legutolsó frissítés:** 2017-08-23 16:39:28

**Katalógus ID:** 6723

**Oldal linkje:**

<https://akvaristalexikon.hu/akvarista-lexikon/az-etetes-alapelvei.html>

© Akvarista Lexikon - Minden jog fenntartva