

# A balatoni „busa-kérdés” tudományos háttere

(reflexió a stop.hu és a hírszerző.hu internetes médiumokban megjelent cikkekre)

## „Busa-bomba ketyeg a Balatonban

hírszerző.hu 2010-04-14 09:35

[http://www.hirszerzo.hu/cikk.busa-bomba\\_ketyeg\\_a\\_balatonban.147085.html](http://www.hirszerzo.hu/cikk.busa-bomba_ketyeg_a_balatonban.147085.html)

## Iszonyatos busa-elhullásra kell számítani a Balatonon?

stop.hu 2010-04-14 10:46

<http://www.stop.hu/articles/article.php?id=646394>

**Nem kizárt, hogy nagyarányú busa-elhullás lesz a következő években a Balatonon, a busát a hetvenes-nyolcvanas években telepítették ide, s akár nagyobb hullámban is pusztulásnak indulhatnak az öregedő példányok - írta szerdai számában a Somogyi Hírlap.**

Az idén 50 tonna busa kifogására kötött szerződést a környezetvédelmi és vízügyi tárcával a Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. - tájékoztatta a napilapot Varga László elnök-vezérigazgató.

A cégnek a jogelőd Balatoni Halászati Zrt.-től átvett kapacitása évi 300-350 tonna kifogására is elegendő lenne, ám még ez is kevés ahhoz, hogy a Balatonból eltávolítsák a busát. A tó becsült halállományának legalább a harmada busa, öt-hatezer tonnányira taksálják.

A halászati cég vezetője szerint az idegen fajtára semmi szükség a Balatonban, de megfelelő mértékű visszafogása megoldatlan. Az idei állami költségvetésben nincs nyoma, hogy rendezett pénzügyi háttérrel lehetne az ügy kezelésének. A nonprofit cég anyagi helyzete sem elég stabil ahhoz, hogy önállóan, kellő hatékonysággal beavatkozzon.

## Nincs pénz: a Balatonban maradnak a haltetemek?

stop.hu 2010-04-24 19:46

<http://www.stop.hu/articles/article.php?id=653098>

**Szórványosan már tapasztalható a tévégi-korlatavaszi halelhullás a Balatonon, aminek tetőzése májusban várható, miközben még mindig nem megoldott a haltetemek mintegy 30 millió forintba kerülő eltakarításának finanszírozása - tájékoztatta Varga László, a Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. vezérigazgatója az MTI-t szombaton.**

A vezérigazgató kifejtette, a Balatoni Halászati Zrt.-ből tavaly kivált Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt. megörökölte a halászati joggal együtt a halgazdálkodással kapcsolatos közfeladatokat is, így a tavaszi halelhullással kapcsolatos teendőket. Forrást azonban ehhez nem kapott.

A fedezet biztosítása az alapítói határozatok szerint a magyar állam feladata, de a társaság felügyeletét ellátó Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium 2010. évi költségvetésében nem lelhető fel forrás erre a célra - közölte Varga László.

Elmondta: tavaly a kisebb testű halak mellett, több mint 3 ezer 20-50 kilogrammos busatetem került partra a tavaszi halelhulláskor. A hiányzó pénz mellett gond az is, hogy a "döglutak" 2004-ben történt felszámolása óta többnyire hiányoznak a térségből az uniós által is megkövetelt kisállat-tetem begyűjtők, ahol ideiglenesen, hűtött helyen, a környezetvédelmi és higiéniai előírásoknak megfelelően lehet elhelyezni a tetemeket az elszállításig. Jelenleg zsákokba gyűjtik az elpusztult halakat, amelyek elszállítását és megsemmisítését kilogrammonként közel 50 forintért végzi az ATEV Zrt.

A társaság idei üzemi terveiben, a halászati kapacitásaihoz igazodva 350 tonnányi busa lehalászása szerepel, aminek költsége 170-180 millió forint lenne, de ennek az összegnek is csak a töredéke, 15 millió forint áll egyelőre rendelkezésre a feladat elvégzéséhez. A becslések szerint még 5-6 ezer tonnányi úszkál a tóban ebből a tájidegen, a 70-es 80-es években betelepített, részben előregedett halfajból, amelynek mielőbbi eltávolítása egyre sürgetőbb feladat lenne. Erre figyelmeztet a tavaszi halelhullás is a partra sodródó, méteres busatetekkel - hangsúlyozta a szakember."

Az eutrofizáció (algásodás) elleni védekezés biológiai eszközöként először 1973-ban telepítettek ázsiai eredetű fehér busát a Balatonba. Az erősen eutrofizálódott tóban a busa növekedése gyorsnak bizonyult és állománya a visszafogás technikai nehézségei miatt egyre inkább felhalmozódott. A busa betelepítése nem hozta a tőle várt eredményeket, hiszen a vízminőség a hatalmas busatömeg ellenére sem változott érdemben. Összesen 289 tonna fehér busát telepítettek a Balatonba 1973- 1983 között. 1975-2009 között a Balatoni Halászati Zrt

(és jogutódja) összesen mintegy 4000 tonna busát távolított el a tóból. A kopoltyúhálóval kifogott egyedek testhossza szűk határok között változik (döntően 70-110 cm) és azok a 6-12 éves korcsoportokhoz tartoznak, szemben az utolsó telepítések által behatárolt 27-37 éves korral (1. kép). A kifogott korcsoportok tehát már évek óta nem a betelepített állományokhoz tartoznak.



1. kép. Állítóhálós halászattal a Balatonból kifogott busák. A kifogott egyedek testhossza döntően 70-110 cm között változik, koruk 8-10 évre tehető (Fotó: Tátrai István)



2. kép. A Balaton befolyójából (Zala-Somogy határárok) származó busa ivadék, a balatoni busa állomány utánpótlásának potenciális forrása (Fotó: Takács Péter)



3. kép. A balatoni busa petefészkének állapota októberben. (A busa szaporodási időszaka május-június). A busa még októberben sem rakta le az ikrákat, feltehetően nem szaporodik a Balatonban (Fotó: Tátrai István)

Becslésünk szerint a Balatonban a halászat által nem hasznosított busa tömege 2008 évben 4000-5000 tonna volt, amely a teljes balatoni halállomány csaknem harmada. A busa méret,- és kor szerinti eloszlásáról, utánpótlásáról, kifoghatóságáról, tér-időbeli elhelyezkedéséről, vándorlásáról, és aggregációjáról viszonylag keveset tudunk. Az utóbbi évek halászati hozama, hasonló mértékű halászati ráfordítás mellett, 200-350 tonna/év körül szóródik. Ahhoz, hogy a busa jelenlegi állományát hatékonyan lehessen csökkenteni, ennek a haltömegnek legalább a kétszeresét kellene évente kifogni a tóból, a feltételezett utánpótlást jelentő források egyidejű megszüntetése mellett (2. kép).

A busa Balatonban történő szaporodásáról jelenleg nincsenek pontos ismereteink. Feltehetően a busa nem szaporodik a Balatonban (3. kép). A viszonylag állandó éves halászati hozam feltételezi a halászott állományok folyamatos utánpótlását, melynek potenciális forrásai a Balaton befolyó vizeinek végén található halastavak lehetnek. Korábbi vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a tó jelenlegi busaállománya nem az 1984 előtt végzett telepítésekből származik. Az akkor telepített egyedek feltehetően döntő részben már elpusztultak, habár természetes elhullás csak elvétve észlelhető, kivéve a haváriás eseteket. Feltevésünk szerint a telepítést követő évtizedekben a déli befolyókon, a halastavak, tározók (pl. Marcali-tározó) leeresztett vizével ismeretlen mennyiségben vándorolhattak különböző korú busa egyedek a tóba, amelyek hozzájárulhattak az állomány akkumulációjához és adják a Balatonban ma élő állomány zömét.

A busa érendjében az algák mellett jelentős mennyiséget képviselnek az apró állati szervezetek is, ezáltal pedig károsítja számos őshonos halfaj populációját. Következésképpen a balatoni halgazdálkodás jelenlegi egyik legégetőbb feladata a busa állomány drasztikus visszaszorítása és utánpótlásának megszüntetése lenne.

Az elmúlt időszakban több alkalommal is pályáztunk, forrás hiányában sajnos eredménytelenül, konzorciális formában a Balatoni Halgazdálkodási Nonprofit Zrt jogelődjével, a Balatoni Halászati Zrt-vel, olyan kutatási programokra (EFTA, NKTH-OTKA), amelyek célul tűzték ki többek között megvizsgálni: (1) a busa állományok nagyságát, térbeli elterjedését, (2) az őshonos fajokkal a táplálék forrásért folytatott versengés mértékét, (3) szaporodik-e a busa a Balatonban, vagy sem, (4) a vízgyűjtőből történő betelepülésének mértékét, (5) az állomány genetikai struktúráját és hibridizációjának mértékét.

Miután a busa állománya jelentős a Balatonban, ezért annak csökkentése ökológiai szempontból is kulcsfontosságú feladata a tudománynak és a halgazdálkodóknak egyaránt. A busa állománnyal kapcsolatos tervezett kutatásaink jó alapot nyújthatnának a szakszerű és hatékony halgazdálkodás kialakításához.

**Dr. Tátrai István**  
**tudományos főmunkatárs**  
**MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézet, Tihany**



TÁMOP-4.2.3-08/1-2008-0005