A TÓGAZDASÁGI HALTERMELÉS SZERKEZETÉNEK ELEMZÉSE

SZATHMÁRI LÁSZLÓ dr.– TENK ANTAL dr.

ÖSSZEFOGLALÁS

A hazai tógazdasági haltermelés a 90-es évek közepén tapasztalt mélypontról elmozdult és az utóbbi három évben közel 20 000 tonna halat állított elő. Az étkezési korosztály – amely a teljes termelés 60%-a – szerkezetében a ponty és busa aránya határozza meg a termelés rentabilitását. A vizsgált időszakban a két halfaj termelői és fogyasztói árai emelkedő tendenciát mutattak. A két ár növekedési dinamikája közötti korrelációs együtthatók szoros kapcsolatra utalnak.

Az önköltségek kedvezően alakultak, különösen 2002-ben, így az ágazat az utóbbi két évben jövedelmező volt. A busa jövedelmezősége 2,54%-al meghaladja a pontynál tapasztalt értéket, de az árbevételben mutatkozó alacsony, 9%-os részaránya miatt a halgazdáknak ügyelniük kell a helyes termékszerkezetre. A modellszámítások szerint 70/20%os ponty/busa arány mellett érhető el megfelelő szintű hektáronkénti jövedelem úgy, hogy a felkínált árualap igazodik az elmúlt évek fogyasztói szokásaihoz. A tógazdaságok az Európai Unióhoz történő csatlakozás után az agrár környezetvédelmi programok révén természetbarát termelésben érdekeltek, melynek alapvető eleme a biodiverzitás fenntartása, a vízi életközösségek eltérő tápanyagforrásainak kihasználása. A halgazdálkodás ökonómiai vizsgálatainak eredményei is megerősítik ezt, bizonyítva az okszerű polikultúrás termelés szükségességét.

BEVEZETÉS

Magyarországon a halászati ágazatban a tógazdasági haltermelés az utóbbi három évben közel 21 000 hektáron folyt, megközelítve az évi 20 000 tonna halmennyiséget. A lehalászott bruttó hal 64%-a volt étkezési korosztályú. A vizsgált időszakban a termékszerkezet változása, a piaci és ezen keresztül a jövedelmezőségi viszonyokat tükrözte. Abszolút értékben csökkent a pontytermelés, de ez nem párosult lineárisan emelkedő busa kínálattal. 2002-ben a teljes termékszerkezetben a ponty 67%, a busa 15% részarányt képviselt. A szuper intenzív rendszerekben előállított - elsősorban ragadozó – halfajok aránya 2002-re elérte a teljes termelés 8%-át, relatíve csökkentve ezzel a növényevő fajok részesedését. Az amur évek óta alacsony, 4,1-4,5%-os hányaddal szerepel a bruttó lehalászott mennyiségben. A tógazdaságokban általában polikultúrás (több halfaj ugyanazon tóban történő nevelése) termelés folyik. Ez a rendszer biztosítja a vízi életközösség különböző tápanyagforrásainak hasznosítását. A mindenevő ponty (*Cyprinus carpio*) mellett a fehér busa (*Hypohthalmichthys molitrix*) az algák fogyasztásával javítja a hektáronkénti hozamot, csökkentve a víz szerves anyag terhelését. A pettyes busa (*Hypohthalmichthys nobilis)* szerepe már vitatott, mivel annak ellenére, hogy vágott testtömege kedvezőbb a fehér

busáénál, bizonyos mértékig táplálék konkurense a pontynak.

Ez számos vitát eredményezett a termelők körében, nem mellőzve a szélsőséges nézeteket sem.

Megjegyzendő, hogy a pettyes busa fogyasztása előnyös, mivel az izomzatában lévő telítetlen zsírsavak kedvezően hatnak az ember keringési szervrendszerére. Ezt több klinikai kísérletsorozat bizonyította. Az édesvízi halak, elsősorban a pontyfélék között a pettyes busa omega-3 zsírsavainak szintje közelít legjobban a tengeri halfajok értékeihez.

Jelen dolgozat a tógazdasági termékszerkezet két meghatározó halfajának szerepét vizsgálja. Az elemzés során figyelmet fordít a termelési, értékesítési és jövedelmezőségi szempontokra. Modellszámítás eredményeinek értékelésével irányszámokat javasol a ponty és busa kihelyezési arányaira.

A VIZSGÁLATOK ÉS AZ EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Az elemzések során felhasznált adatok a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Vadgazdálkodási és Halászati Főosztálya, a Halászati Terméktanács, a Haltermelők Országos Szövetsége által publikált forrásokból származik. A „HALÁSZAT" folyóirat árközlései kiegészítik a fent említett adatforrásokat. A vizsgálati időszak 2000-2002 évekre vonatkozik. A modellszámítások alapját a gyakorlati tapasztalatok mellett a halászati ágazat értékeléséről írt PhD értekezés a témához kapcsolódó részének adaptálása biztosítja.

A Magyarország tógazdasági haltermelésének mennyiségi alakulását az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat

Magyarország tógazdasági haltermelése

(M.e.: tonna)

Év	Összes bruttó	Étkezési	Ponty étkezési	Busa étkezési	Egyéb étk.
2000	19 904	12 852	8 656	2 051	2 145
2001	19 442	13 050	8 225	2 342	2 483
2002	19 116	11 574	7 735	1 793	2 049

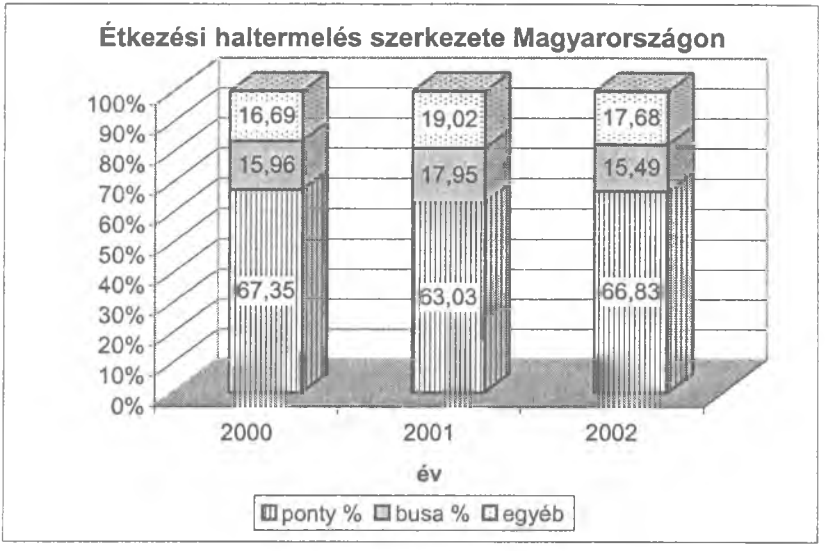
Forrás: FVM

Az étkezési haltermelés 2002 évi csökkenésének magyarázata a Dunántúl völgyzárógátas halastavi rendszereiben, az aszály miatt jelentkező vízhiány volt. A tavi élettér csökkenéséből adódó biológiai korlátok nem tették lehetővé azt, hogy a tógazdák a korábbi termelési technológiát alkalmazzák.

A halászati ágazat tógazdasági termékszerkezetének ponty /busa arányát az 1. ábra mutatja.

Az 1. ábra szerint a megtermelt étkezési hal összetételében a ponty 67%-os aránya a jellemző. A 2001. évben tapasztalt csökkenés oka a korábban említett aszálykár mellett a busa és egyéb, elsősorban az intenzív rendszerekben termelt ragadozók részarányának növekedése volt. 2001-ben a busatermelés növelését a lengyel exportlehetőségek is ösztönözték. Több feldolgozó a magyar busára alapozta termelését, de a szállítók egymás közötti versenye, valamint a cseh konkurencia (melynek kialakulásában sokat segített a Magyarországról származó népesítő állomány) 2002-re mérhető visszaesést okozott.

1. ábra



Forrás: FVM

A busa magyarországi fogyasztása a feldolgozott halászati termékek elterjedésével egyenes arányban növekedett. A fogyasztók által korábban nem kedvelt faj feldolgozott állapotban felkeltette az érdeklődést, és lévén a legolcsóbb édesvízi hal, komoly piaci részesedést szerzett. 2002-ben az ország legnagyobb halfeldolgozója már közel egyenlő arányban szállított ponty és busa termékeket az áruházi láncokba.

A halpiacot immár meghatározó áruházi láncok ellátása megköveteli a szezonális ingadozásoktól független folyamatos halszállítást. Ez jobbára csak a pontyra vonatkozik, mert ez a faj fogható nyáron is a tó vizének lecsapolása nélkül. A ritkítás miatt csökken a hektáronkénti hozam, de a magasabb szezonár és a piac megtartása kárpótolja a termelőket.

Korábban a ponty ára kétszerese volt a busáénak, így a tógazdák nagyobb arányban telepítették az „ingyen" takarmány nélkül előállítható busát. Esetenként komoly túltermelés volt, melyet egy időben semlegesített az arab országokba irányuló export. Ma amikor a busa termelői ára a pontyár 30%-a, a termelők nagyobb figyelmet fordítanak az eszközhatékonyságra, így az olcsón termelhető busát a ponty javára csökkentik. A két halfaj termelői és fogyasztói árai a 2. táblázatban láthatók.

Az árak közötti összefüggéseket vizsgálva megállapítható, hogy a ponty esetében a termelői és fogyasztói árak évenkénti változása igen szoros korrelációt mutat. Az r értéke 0,9995. A busa árainak kapcsolata kissé lazább, mivel a korrelációs együttható 0,9704. Ez arra utal, hogy a termelői árak növekedési dinamikája elmaradt a fogyasztói árakétól. Szembetűnő a 2002. évi busa áremelkedés, mely egyértelműen az árualap szűkülésének eredménye. Kifejezetten lazának tekinthető a ponty és busa termelői árak alakulásának kapcsolata 0,8509 értékkel, míg a két faj fogyasztói áralakulása 0,9848-as korrelációt mutat.

A két vizsgált faj önköltsége a 3. ábra szerint alakult.

2. táblázat

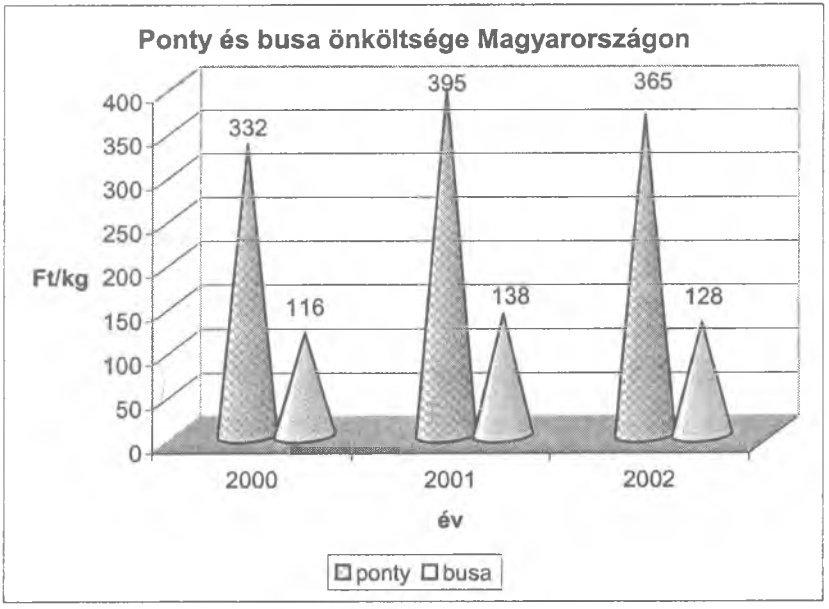
Ponty és busa termelői és fogyasztói árak Magyarországon

(M.e.: Ft/kg)

Év	Ponty		Busa	
	termelői ár	fogyasztói ár	termelői ár	fogyasztói ár
2000	322	531	140	267
2001	422	643	142	296
2002	492	731	165	338

Forrás: HOSZ/HALÁSZAT

3. ábra



Forrás: HOSZ adatok alapján saját számítás

Az önköltség 2002 évi kedvező alakulása a jóval alacsonyabb gabona árakkal magyarázható. Miután a busa önköltsége a ponty egyenérték alapján számolható, így a csökkenés erre a halfajra is vonatkozik. A korábban használt 0,4-es busa szorzóérték a szerzők szerint korrigálásra szorul a fent említett ponty – busa árarányok eltolódása miatt, ezért jelen munka az önköltség számításban 0,35-ös szorzót alkalmaz.

A két faj együttes jövedelmezőségét a tényleges szerkezeti arányok mellett a 3. táblázat szemlélteti.

A három év eredményeinek súlyozott átlaga alapján a két halfaj adatainak együttes számításakor a jövedelmezőségi ráta 11,32%. A jövedelmezőséget a fajok szerint vizsgálva megállapítható, hogy a vizsgált időszakban a busa jövedelmezőségi rátája 13,65% szemben a ponty 11,11%-os értékével. A busa kedvezőbb

eredményeinek értékelésekor természetesen figyelembe kell venni azt, hogy részaránya az összesített árbevételben mindössze 9%.

3. táblázat

Ponty és busatermelés együttes jövedelmezősége Magyarországon

Év	Árbevétel	Költség	Árbevétel	Költség
	ezer forint		arányos jövedelmezőség, %	
2000	3 074 372	3 111 708	- 1,21	- 1,120
2001	3 803 514	3 572 071	6,08	6,46
2002	4 101 465	3 052 779	25,57	34,35

Forrás: FVM HOSZ adatok alapján saját számítás

A 4. táblázatban közölt modell a jövedelmezőséget többféle ponty/busa arányra prognosztizálja. Természetesen a klimatikus és közgazdasági viszonyok minden tógazdaságban eltérőek, de az alapelv a termelési szerkezet kialakításában segítségére lehet a halas gazdáknak. A számítások a vizsgált időszak ár és költség számtani átlagainak, valamint a hektáronkénti bruttó lehalászás ponty/busa arányainak figyelembe vételével történtek, nem számítva az iparszerű haltermelést. Eszerint a bruttó lehalászás 90%-át (884 kg/ha) adja a két vizsgált halfaj.

4. táblázat

Hektáronkénti jövedelem eltérő ponty /busa arány esetén (3 év átlaga alapján)

p/b arány	Árbevétel Ft/ha	Költség Ft/ha	Jövvedelem/Ft/ha
70/20%	281 401	247 795	33 606
75/15%	292 973	258 223	34 750
80/10%	304 545	268 651	35 894

Forrás: Halászati Terméktanács/HOSZ alapján saját számítás

A 4. táblázat adataiból látható, hogy a ponty arányának emelésével a hektáronkénti árbevétel és jövedelem abszolút értéke növekszik. A magyar tógazdaságokban a ponty viseli az állandó és változó költségek jelentős részét. Vannak viszont olyan területek ahol a természeti viszonyok kedveznek a busa termelésének (víztározók, extenzív halastavak).

Figyelembe kell venni továbbá a busa iránti növekvő igényt és a halastavi termelés biodiverzitásának fenntartását azon célból, hogy a tó valamennyi tápanyag formája hasznosítható legyen. Ezzel a ponty termelése is biztonságosabbá tehető, hiszen a víz szerves anyag terhelését, az algaképződést a busa megfelelő népesítés esetén egyensúlyban tartja. Ezzel az EU által szorgalmazott agrár- környezetvédelmi elvárások is jobban teljesíthetők.

A magasabb 20%-os busa arány azon cégeknél javasolt, ahol halfeldolgozó működik és a megtermelt hal több mint 30%-a áruházi láncokban kerül eladásra. A konyhakész busa termékek előállítása kiegyensúlyozottá teszi a feldolgozók munkáját és előnyösebben alakítja a fel-

dolgozók állandó és változó költségeinek megoszlását.

A nemzetközi fuvarozásra alkalmas eszközzel rendelkező tógazdaságok esetében is indokolt magasabb arányú busa termelést beállítani az exportlehetőségek hatékonyabb kihasználása érdekében. Az alacsonyabb busa arányt azon kisebb gazdaságoknál érdemes alkalmazni, amelyeknél a regionális horgászpiac ponttyal történő ellátása a cél és a halszállítás nem folyamatos. Az aszály által okozott vízhiány esetén az oxigénellátás kockázata miatt szintén kevesebb busát érdemes kihelyezni.

Összességében megállapítható, hogy a ponty és busa a tavi életközösségben, valamint az árukínálatban kiegészítik egymást. A termelés jövedelmezőségére közel azonos mértékben hatnak. A termékszerkezetben betöltött arányuk az adott gazdaság vertikumának fejlettségétől függ. A jövőben tógazdaságok számára az okszerű polikultúra alkalmazása biztosítja az eredményes termelést.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) HALÁSZAT 2001/2 43. o. – (2) HALÁSZAT 2002/2 51. o. – (3) HALÁSZAT 2003/2 52. o. – (4) Jelentés a Szövetség és terméktanács 2001 évi eredményeiről Haltermelők Országos Szövetsége, Halászati Terméktanács 2003 Budapest. – (5) Szathmári L. – Tenk A. (2001): Haltermelés és értékesítés Magyarországon, Gazdálkodás, 2001. 6. sz. 35-43. o., Gyöngyös, 2001 – (6) Szathmári L. – Tenk A. (2002): Édesvízi halak termelése, forgalmazása és jövedelmezősége Magyarországon, Óvári Tudományos Napok kézirat, 76. o., Mosonmagyaróvár. 2002. – (7) Szathmári L. (2003) A magyar halászati ágazat gazdasági elemzése a Hortobágyi Halgazdaság Rt. példáján PhD értekezés Mosonmagyaróvár. 2003. – (8) www.haltermosz.hu – (9) www.akii.hu – (10) www.fvm.hu

Kedves Szerzőtársunk!

A kéziratban elhelyezett fekete-fehér ábrák, fotók, ügyesen összeállított táblázatok nemcsak érdekesebbé, élvezhetőbbé, szemléletesebbé teszik írását, hanem elősegítik a lényeg megragadását és bemutatását, a szöveg, a mondanivaló tömörítését is. Éljen bátran ezzel a lehetőséggel!

A szürke árnyalatokkal jelölt oszlop- vagy kördiagramm nyomtatva általában nem élvezhető.

A színes ábrák igen költségnövelők, közlésükre csak akkor kerül sor, ha ez másképpen nem oldható meg.

ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF FISH FARMING IN FISH PONDS

By:
SZATHMÁRI, LÁSZLÓ – TENK, ANTAL

Fish farming in Hungarian fish ponds is past the worst having taken place in the mid-nineties, and has produced nearly 20 000 tons of fish during the last three years. Within the structure of the consumable age group, amounting to ca. 60 per cent of the whole fish production, the ratio of common and grass carp determines the profitability of production. Both producers' and retail prices of these two fish species have exhibited a rising trend throughout the period investigated. Correlation coefficients between the dynamics of the increase in prices of both of them indicate a close correlation. Self-cost was favourable, especially in 2002, wherefore the fish sector was profitable in the previous two years. The profitability of grass carp was some 25.4 per cent higher than that of common carp, but due to the low ratio within return from grass carp sales, only 9 per cent, fish farmers have to take care of the correctness of the product structure and not to considerably increase its percentage. According to model calculations a ratio of 70:20 per cent between common and grass carp would give optimum income per hectare with the structure of fish supply simultaneous being in accord with consumers' habits of the last decades. After the EU accession of the country Hungarian fish farms will be made interested in ecological fish farming by the programmes of environmental protection in agriculture, main elements of which are the maintenance of bio-diversity and the exploitation of diverse nutrition

resources by aquatic biocoenoses. This fact has been proven also by the results of economical investigations of fish farming, thus verifying the necessity of rational poly-culture.