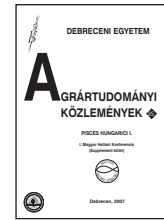


# JÓ TÓGAZDÁLKODÁSI GYAKORLAT ÉS A KÖRNYEZETTUDATOS GAZDÁLKODÓI SZEMLELET ÖSSZEFÜGGÉSEI

## COHERENCE AND CONNECTION BETWEEN THE GOOD POND CULTURE PRACTICE AND THE ENVIRONMENT CONSCIOUS MANAGEMENT



Szűcs István.<sup>1</sup> – Váradi László<sup>2</sup> – Békefi Emese<sup>2</sup>

**Kulcsszavak:** fenntartható tógazdasági haltermelés, felelősségteljes halgazdálkodás, jó tógazdálkodási gyakorlat  
**Keywords:** sustainable pond culture, responsible pond management, good pond culture practice

### ÖSSZEFOGLALÁS

Az elmúlt évtized visszaesést és átstrukturálódást egyaránt jelző adatai, valamint az Európai Unió tagállamaiban megfigyelhető trend alapján várható, hogy a hagyományos mezőgazdaság és halgazdálkodás szerepe a közvetlen foglalkoztatásban és a vidéki jövedelemterelésben tovább csökken. Ez felértékelte azokat a szerkezetátalakításban érvényesíthető stratégiai irányokat, amelyek az ágazatot a mennyiségi növekedés felől a minőségi megújulás, egyben a fenntartható fejlődés, azaz a környezettudatos gazdálkodás és a multifunkcionalitás irányába terelik, így oldják a termelési koncentráció és a munkaerő-kibocsátás következtében a vidék társadalmában és gazdaságában jelentkező feszültségeket.

A 1257/1999-es vidékfejlesztési rendelet előírja, hogy az agrár-környezetgazdálkodási kötelezettségeket felvállaló gazdálkodóknak gazdaságuk teljes területén követniük kell a jó mezőgazdasági gyakorlatot. Az agrár-környezetgazdálkodási programok tekintetében a jó mezőgazdasági gyakorlat alkalmazása olyan alapfeltétel, amelynek teljesítéséért a gazdálkodók nem kapnak külön térítést.

Ezek alapján fontosnak tartottuk kidolgozni a jó mezőgazdasági gyakorlat adaptálását a hazai halászati ágazatra vonatkozóan, melynek a „Jó tógazdasági gyakorlat” nevet adtuk. A tervezett program a Halászati és Öntözési Kutatóintézet, a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Agrárgazdaság és Vidékfejlesztési Kara és a Haltermelők Országos Szövetsége és TermékTanácsa közötti együttműködés keretében valósult meg.

Az Európai Bizottság javaslatot terjesztett elő a 2007-2013-as időszakra létrehozandó Európai Halászati és Akvakultúra Alapra (EHAA), mely a jelenleg működő Halászati Orientációs Pénzügyi Eszközt (HOPE) fogja leváltani, azonban számos új elemet tartalmaz és várhatóan a működésében is módosulni fog. A javaslat szerint az Alap teljes költségvetése a megadott időszakra 4963 millió, azaz majdnem 5 milliárd euró lesz. A pénzeszközök tagállamok között történő szétosztásánál figyelembe fogják venni a fejlettségi szintet, a halászati ágazat gazdasági és társadalmi jelentőségét az adott tagállamban.

Az Alap a tervezet szerint 5 fő prioritási tengely mentén szerveződik, melyek közül a magyar halászati ágazat számára a legfontosabb a II. prioritási tengely, azaz az „Akvakultúra, halászati és akvakultúra termékek feldolgozása és kereskedelme”, melynek a tervezett főbb intézkedéscsoportjai a következők:

1. Akvakultúra beruházások támogatása
2. Vízi-környezetvédelmi intézkedések támogatása
3. Közegészségügyi és állategészségügyi intézkedések
4. Beruházások a feldolgozás és értékesítés területén

A 2. intézkedéscsoport támogatásainak igénybevétele esetén, a gazdaságoknak öt évre el kell, hogy kötelezzék magukat a rendeletek előírásainak a betartásával – „A jó termelési gyakorlat kritériumainak betartásán túl”, amit a Tagország akkreditált szervezetének kell igazolni. Ez a „Jó termelési gyakorlat” teljes mértékben átfed a „Jó tógazdasági gyakorlat” koncepciójával, így a munkánk alapozó jellegűnek tekinthető.

A „Jó tógazdasági gyakorlat” alkalmazásának elismerése két összetevőn alapul: először teljesülnie kell az érvényes környezet- és természetvédelmi jogszabályokban foglaltaknak, valamint teljesíteni kell az ellenőrizhető követelmények listáját, amely az összes új agrár-környezetgazdálkodási megállapodás feltételeként szerepel. A „Jó tógazdasági gyakorlatot” a kedvezményezettnek az egész gazdaság területén be kell tartania, melynek legfontosabb területei az alábbiak:

- halastavi tápanyag-gazdálkodás,
- takarmányozás,
- tókarbantartás,
- népesítés,
- lehalászás,
- állatjólét, állatvédelem (tárolás, teletetés).

<sup>1</sup> szucs@agr.unideb.hu

<sup>2</sup> Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum AVK, Debrecen

<sup>3</sup> Halászati és Öntözési Kutatóintézet

## SUMMARY

According to the data indicating the decline and restructuring during the past decade, as well as the trend in the European Union member states, it can be expected that the role of traditional agriculture and fish production in direct rural employment decrease further. This also values those strategic directions for restructuring that will lead fish culture from quantity driven to quality production along with sustainable development (i.e. environmental conscious production) and multifunctional farming. This way the economic and social tensions caused by the concentration of the production and labour output can be mitigated.

It is laid in the 1257/1999 Act on rural Development that farmers that enrol the agri-environmental scheme should follow the "Good Agricultural Practice" on the whole managed area. In case of agri-environmental schemes this is a precondition for which no grants are given.

The adaptation of "Good Agricultural Practice" in fish production, where it is called: "Good Pond Culture Practice" is considered important on the basis of the above mentioned. This programme is undertaken in co-operation with the Research Institute for Aquaculture, Fisheries and Irrigation, University of Debrecen, Faculty of Agricultural Economics and Rural Development and the Association of Hungarian Fish Farmers and Product Council.

The European Commission proposed the formulation of the European Fisheries and Aquaculture Fund (EFAF) for the period 2007-2013, which will replace the Financial Instruments for Fisheries Guidance (FIFG), but it also consists of several new elements and will be working differently, too. According to the proposal the budget for the Fund will be nearly 5 billion EUR (4963 million EUR). The development level of aquaculture and fisheries and the social and economic significance in the given member state will be considered when distributing the Fund between the Member States.

According to the plan the Fund is organised along five priority axes, of which the most important for the Hungarian fisheries sector is No. II: Aquaculture and the processing and marketing of aquaculture and fisheries products. The main measure areas are the followings:

1. investment support for aquaculture;
2. support for aquatic-environmental schemes;
3. environmental- and animal health issues;
4. investments in processing and marketing

In case of accessing support under measure area No. 2 farms are obliged to meet the requirements of the scheme beyond the "good management practice" for 5 years, which is to be supervised by the approved body of the Member State. For this reason our work is considered to be substantial.

Approval of the application of "Good Pond Culture Practice" is based on two elements: first the prevailing environmental and nature conservation regulations, as well as the list of controllable conditions in the new agri-environmental agreements are to be met. "Good Pond Culture Practice" are to be conducted on the whole farm area. Its main elements are:

- nutrition management,
- feeding,
- pond maintenance,
- stocking,
- harvesting,
- animal welfare (storage and over-wintering).

## BEVEZETÉS

A világszerte felerősödő globalizáció és hazánk Európai Unió tagsága új kihívást jelent hazánk mezőgazdaságának és benne a halgazdálkodásnak, jelentős átalakulások és reformok kezdődtek el a közelmúltban. Az Európai Unió a XX. század végével egy új mezőgazdasági modell kialakítását tűzte ki célul. A vidéken élő emberek problémái és életfeltételeinek javítási igénye, az európai vidéki társadalom, jellemzően a mezőgazdasághoz való kapcsolódása és a mezőgazdaságnak a vidéki környezetre, a tájra és a természetre gyakorolt jelentős hatása együttesen a korábbiakban alkalmazott politika felülvizsgálatára készítette az EU irányító testületeit. Új irányokat, célokat és megoldásokat keresnek, új eszközöket és támogatásokat vezetnek be a célok eléréséhez. Változtatni kell és mindezen problémákra együttesen kell megoldást találni. A környezet, a gazdaság és a társadalom céljait egyszerre kell szolgálnia az új politikai irányzatnak, hosszú távon is „fenntarthatónak” kell lennie. A vidéki, az agráriumhoz ezer szállal kötődő társadalomnak új célokat, feladatokat kell adni, a vidék gazdasági, társadalmi és környezeti megőrzését együtt kell kezelni.

Ennek különös jelentősége van Magyarországon, amelynek természeti, agro-ökológiai adottságai kiválóak, mezőgazdasági hagyományai gazdagok, ugyanakkor termelési, földhasználati struktúrája megújításra szorul, vidéki térségei pedig jelentős problémákkal küzdenek. Magyarország a csatlakozó országok közül elsőként kötelezte el magát az EU agrár-környezetgazdálkodási támogatási rendszerének teljes körű átvétele és alkalmazása mellett. A 2002-ben már megkezdett programok kiterjesztésével és új támogatási célprogramok bevezetésével Magyarországon a mezőgazdasági és ezen belül a tógazdasági termelés jelentős része környezetbarát módszerekkel folyhat, hozzájárulva a vidéki környezet és társadalom megőrzéséhez, fejlődéséhez.

A fenntartható tógazdasági termelés egyik döntő alapelve a természeti erőforrások hosszú távú védelmé-

nek biztosítása. Ez nemcsak a nemzetközi egyezményekből (Agenda 21), az Európa Tanács, OECD és WTO tagságunkból, valamint a vonatkozó EU szabályozások harmonizációs feladataiból és a környezet, a természet védelméről szóló törvényekből származó kötelezettségek, hanem piaci versenyképességünk növelésének egyik fontos tényezője. A magyar tógazdasági haltermelés fejlesztésénél komparatív előnyként és piaci tényezőként kell figyelembe venni, hogy a termelés, a feldolgozás, a raktározás és az értékesítés során a tógazdák környezetkímélő eljárásokat alkalmazzanak, és így az egész ágazatban érvényesüljenek az agrár-környezetvédelem szigorodó nemzetközi előírásai. Ellenkező esetben hosszabb távon romlani fog a magyar haltermelés és halfeldolgozás piaci pozíciója. Ezek a célok az alábbi három fő területre összpontosulnak:

- a természeti erőforrások védelmére (talaj, felszíni és felszín alatti vízkészletek, genetikai erőforrások, és táj), továbbá
- a fogyasztásra, illetve felhasználásra kerülő termékek minőségbiztosítására, szennyező anyagoktól való mentességére, az élelmiszerbiztonság fokozására,
- mindemellett a haltermelésből élők részére elfogadható jövedelem, alternatív jövedelemszerzési és munkalehetőségek biztosítására.

A természeti erőforrások védelme és az élelmiszerbiztonság egymást feltételezve és erősítve jelenik meg. Az EU- és WTO konform módon támogatható környezetkímélő gazdálkodás új lehetőséget ad nemcsak a természeti értékek, a biológiai sokféleség fenntartására, hanem a termelési struktúra átalakulására (pl. tájgazdálkodás), a rekreációs fejlesztésekre (falusi- és ökoturizmus) is. A kedvező agroökológiai adottságú és környezeti szempontból kisebb sérülékenységgű területeken a gazdaságos ártermelés az elsődleges cél. Nagyon fontos viszont, hogy ezeken a helyeken is erőforrás-takarékos, szakszerű és ellenőrzött termelési technológiákat alkalmazzanak és valósítsák meg itt is a környezetkímélő haltermelés alapvető céljait.

### TÉMAFELVETÉS ÉS CÉLKITŰZÉS

A 1257/1999-es vidékfejlesztési rendelet előírja, hogy az agrár-környezetgazdálkodási kötelezettségeket vállaló gazdálkodóknak gazdaságuk teljes területén követniük kell a jó mezőgazdasági gyakorlatot. Az agrár-környezetgazdálkodási programok tekintetében a jó mezőgazdasági gyakorlat alkalmazása olyan alapfeltétel, amelynek teljesítéséért a gazdálkodók nem kapnak külön térítést.

Az Európai Bizottság javaslatot terjesztett elő a 2007-2013-as időszakra létrehozandó Európai Halászati és Akvakultúra Alapra (EHAA), mely a jelenleg működő Halászati Orientációs Pénzügyi Eszközt (HOPE) fogja leváltani, azonban számos új elemet tartalmaz és várhatóan a működésében is módosulni fog. A javaslat szerint az Alap teljes költségvetése (EU 25) a megadott időszakra 4963 millió, azaz majdnem 5 milliárd euró lesz. A pénzeszközök tagállamok között történő szétosztásánál figyelembe fogják venni a fejlettségi szintet, a halászati ágazat gazdasági és társadalmi jelentőségét az adott tagállamban.

Az Alap a tervezet szerint 5 fő prioritási tengely mentén szerveződött, melyek közül a magyar halászati ágazat számára a legfontosabb a II. prioritási tengely, azaz az „Akvakultúra, halászati és akvakultúra termékek feldolgozása és kereskedelme”, melynek a tervezett főbb intézkedéscsoportjai a következők:

1. Akvakultúra beruházások támogatása
2. Vízi-környezetvédelmi intézkedések támogatása
3. Közegészségügyi és állategészségügyi intézkedések
4. Beruházások a feldolgozás és értékesítés területén

A 2. intézkedéscsoport támogatásainak igénybevétele esetén, a gazdaságoknak öt évre el kell, hogy kötelezzék magukat a rendeletek előírásainak a betartásával – „A jó termelési gyakorlat kritériumainak betartásán túl”, amit a Tagország akkreditált szervezetének kell igazolni.

Az előzmények ismeretében fontosnak tartottuk kidolgozni a jó mezőgazdasági gyakorlat adaptálását a hazai halászati ágazatra vonatkozóan. A Halászati és Öntözési Kutatóintézet a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar és a Haltermelők Országos Szövetsége és Terméktanácsa a „A jó tógazdasági gyakorlat tudományos megalapozása” című K+F projekt megvalósítására konzorciumot hozott létre, melyet a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium támogatott (FVM 44024/2004. számú téma). A projekt legfőbb célkitűzései az alábbiak:

- meghatározni, hogy a tógazdasági haltermelésben dolgozó kollégák mennyiben azonosulnak a környezettudatos vállalkozásirányítás elveivel,
- felvázolni a „Jó tógazdálkodási gyakorlat” legfőbb területeit és vonatkozó előírásait.

## ANYAG ÉS MÓDSZER

A gazdálkodók környezettudat vizsgálata elsődlegesen kérdőíves felmérésen alapult. A vizsgálatához részletes, 41 kérdésből álló kérdőívet állítottunk össze, melyet összesen 50 gazdálkodóval töltettünk ki. A halászati ágazatban jelenleg 108 regisztrált gazdálkodó van, így az ötven kitöltött kérdőív a gazdálkodók mintegy 46%-át reprezentálja. A kitöltött 50 kérdőívből 48 volt értékelhető, melyekből Excel adatbázist alakítottunk ki, az egyes kérdésekre adott válaszok szegmentált értékelésénél szignifikancia vizsgálatokat is végeztünk.

A munka során célkitűzéseket határoztunk meg a környezettudatos viselkedésre irányulóan. A kérdőív összeállításánál a célkitűzésekhez kapcsolódóan vizsgálati szempontokat állítottunk fel, és ezekhez a szempontokhoz igazítottuk a kérdések jellegét. Ez utóbbi határozta meg a kérdésfeltevés módját.

A célkitűzések és a hozzájuk kapcsolódó vizsgálati szempontok a következők:

**1. célkitűzés:** Mennyire veszik figyelembe a gazdálkodók a környezetvédelmi szempontokat a mindennapi gazdálkodói tevékenységükben?

*Vizsgálati szempontok:*

- a környezetkímélő gazdálkodás okainak feltárása a gazdálkodók véleménye alapján,
- a környezettudatos gazdálkodás és fogyasztói magatartás kapcsolatának feltárása.

**2. célkitűzés:** Hajlandóak-e és ha igen, milyen mértékű anyagi áldozatok vállalására a környezetvédelem érdekében?

*Vizsgálati szempontok:*

- milyen mértékű állami támogatás mellett hajlandó a gazdálkodó környezetvédelmi beruházások, tevékenységek megvalósítására,
- hajlandó-e a gazdálkodó vállalkozása jövedelméből a környezetvédelemre áldozni.

**3. célkitűzés:** Hogyan vélekednek saját környezetvédelmi aktivitásukról?

*Vizsgálati szempontok:*

- mennyire tartják magukat környezetvédőknek a gazdálkodók,
- mi a véleményük a környezetvédelmi mozgalmakról.

**4. célkitűzés:** Mennyire informáltak a környezetvédelemmel, annak problémáival kapcsolatban?

*Vizsgálati szempontok:*

- milyen globális és mezőgazdasági környezetvédelmi problémákat tartanak a legfontosabbnak,
- mit gondolnak Magyarország átlagos környezeti állapotáról,
- hogyan vélekednek az oktatás, tanácsadás szerepéről.

A jó tógazdálkodási gyakorlat kritériumrendszerének összeállításakor áttanulmányoztuk a rendelkezésre álló szakirodalmat, elemeztük más országok gyakorlatát és nem utolsósorban folyamatosan konzultáltunk az ágazat meghatározó vállalkozásainál dolgozó kollégákkal. Az itt bemutatásra kerülő kritériumrendszer jelenleg is átdolgozás alatt van.

## EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉS

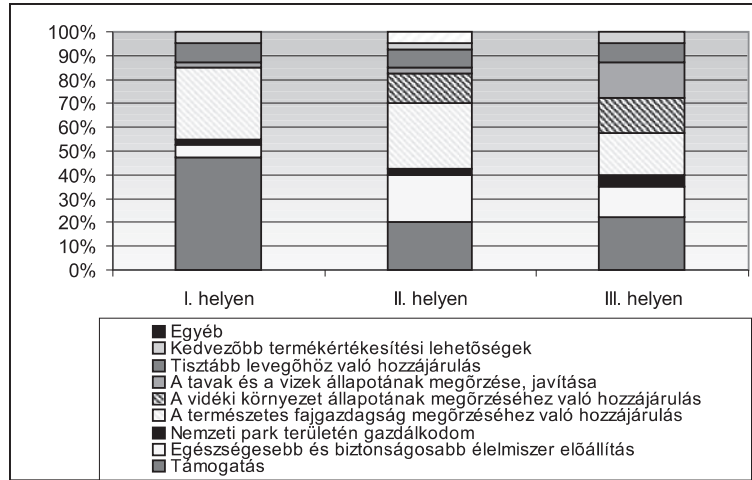
### *A környezettudat vizsgálat eredményei*

A tógazdák környezettudat vizsgálatának eredményei elsősorban a kérdőíves felmérésen, másodsorban a személyes interjúkon alapulnak. A kérdéseink egy része általános jellegű, míg másrészünk konkrétan is érdeklődött a tógazdák környezettudatosságáról.

Kíváncsiak voltunk arra, hogy az ellenőrzött környezetkímélő gazdálkodást folytató tógazdák miért választották ezt. A kérdésünk az alábbi volt:

- „Amennyiben ellenőrzött környezetkímélő gazdálkodást folytat, kérem, jelölje meg a 3 legfontosabb okát ennek, és ezeket rangsorolja!”

Az előzetes várakozásunknak megfelelően (1. ábra) a támogatások kerültek az első helyre, de kiemelendő, hogy a természetes fajgazdagsághoz való hozzájárulást is fontosnak tartották a válaszadók és relatív fontosságát tekintve az egészségesebb és biztonságosabb ételkészítés előállítása is előkelő helyen szerepel. A támogatások kiemelt jelentősége öröndetes is és egyben elgondolkodtató is. Öröndetes, hogy ezek szerint jó szabályozó eszköznek minősül, mivel eléri a célját, és valóban ösztönöz, másrésztől nem túlzottan öröndeti, hogy ennek hiányában a többség nem igazán lenne hajlandó a környezetkímélő gazdálkodás irányelveit magáénak vallani.



1. ábra: A környezetkímélő gazdálkodás folytatásának legfőbb okai  
 Forrás: (Békefi és mtsai, 2005)

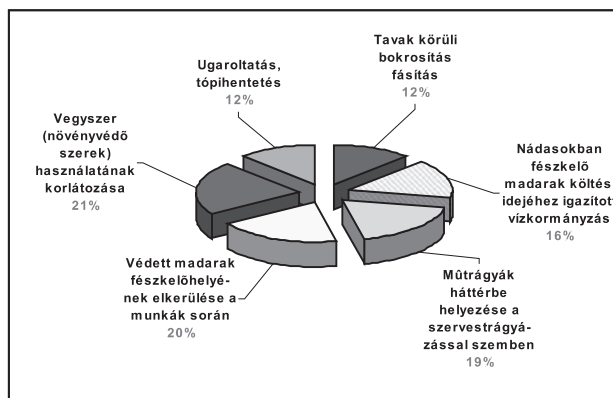
A következőkben azt tudakoltuk, hogy a tógazdák megítélése szerint melyek azok a tevékenységek, amelyek leginkább szolgálják a gazdálkodáshoz kapcsolódó természeti környezet védelmét. A konkrét kérdés az alábbi volt:

- „Véleménye szerint, melyik tevékenység járul hozzá leginkább a környezet védelméhez? Jelölje meg az 5 legfontosabb tevékenységet!”

A műtrágyák és növényvédő szerek használatának háttérbeszorítását tartották a legfontosabbnak, melyet a védett madarak fészkelésének biztosítása követ (2. ábra). A halastavak tájképi elemeinek fenntartása (fásítás, stb.) és a tópihentetés is megjelenik a válaszokban, de az előbb említett tényezőktől jóval kisebb súllyal.

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy a tógazdák tisztában vannak-e az oly gyakran vitatott génmódosított élőlények szerepével, illetve ezen eljárásokkal. A válaszadó gazdák mintegy 80%-a igennel válaszolt arra a kérdésre, hogy „Tudja-e mit értünk géntechnológiailag módosított eljárás (GMO)?”.

Arra kérdésünkre, hogy „Hajlandó lenne ezen eljárással GMO halat termelni?”, 56%-uk azt válaszolta, hogy nem, 18%-uk azt, hogy igen ha rezisztens lenne a hal bizonyos betegségekre, 18%-uk azt, hogy igen ha jobb általános tulajdonságokkal rendelkezne, mint a konvencionális hal és további 5%-uk válaszolt még igennel egyéb előnyöket is megjelölve. A válaszok megoszlása jól tükrözi, hogy a tógazdák jelentős része, azaz majdnem fele nem zárkózik el a GMO hal termelésétől.



2. ábra: A legfontosabbnak tartott természet és környezetbarát tevékenységek  
 Forrás: (Békefi és mtsai, 2005)

A Magyarországon széles körben elterjedt tógazdasági haltermelés és halszaporítás technológiájába szerve- sen beépült a malachit zöld használata, mely napjainkban hivatalosan nem megengedett, annak ellenére, hogy számos gazdaságban még mindig használják. Kérdésünk arra vonatkozott, hogy milyen mértékben ért egyet a szóban forgó vegyszer betiltásával:

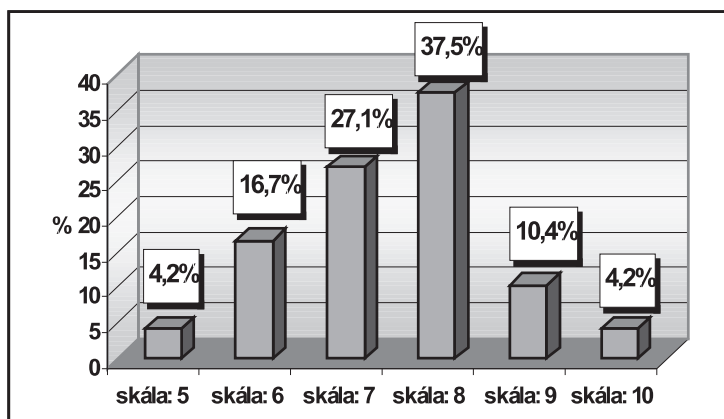
- „Megítélése szerint helyes volt-e a malachit zöld betiltása?”

A válaszadók 50%-a nyilatkozott úgy, hogy igen, egyetért vele, de a keltetőházi nevelés során még szükséges- nek tartaná és csak 21% nyilatkozott úgy, hogy minden területen egyetért a tiltással. A maradék 29% nem értett egyet a tiltással, annak ellenére, hogy mindenki által közismert a vegyszer veszélyessége az emberi és magasabb rendű állati szervezetekre nézve.

Napjainkban világszerte egyre nagyobb az érdeklődés a bio-termelés iránt az élelmiszergazdaság minden területén. A megkérdezett magyar tógazdák közül arra a kérdésre, hogy „Hajlandó lenne-e bio-termeléssel fog- lalkozni?”, 96%-ban igennel válaszoltak, de arra a kapcsolódó kérdésre, hogy „Lát-e lehetőséget a bio-termelés- ben?”, már 67%-ban úgy válaszoltak, hogy igen, de fenntartásaim vannak, és csak 33%-uk fogadta el fenntartás nélkül. Érdekes azonban arra is kitérni, hogy a megkérdezettek 50%-a nyilatkozott úgy, hogy részletesen is ismeri a bio-termelés feltételrendszerét, annak ellenére, hogy szinte minden válaszadó ezt megelőzően úgy foglalt állást, hogy hajlandó lenne bio-halat előállítani.

A következőkben a tógazdák egy szubjektív skálán kellett elhelyezniük magukat a környezetvédelmi aktivitásuk alapján (3. ábra). A konkrét kérdés az alábbi volt:

- „Mennyire viselkedik környezetvédő módon? Hol helyezné el magát az alábbi skálán?
- skála 0: egyáltalán nem védi környezetét,
- skála 10: életcélja a környezet-védelem, bármilyen áron.”



3. ábra: A környezetvédelmi aktivitás skálázott értékeinek alakulása  
Forrás: (Békefi és mtsai, 2005)

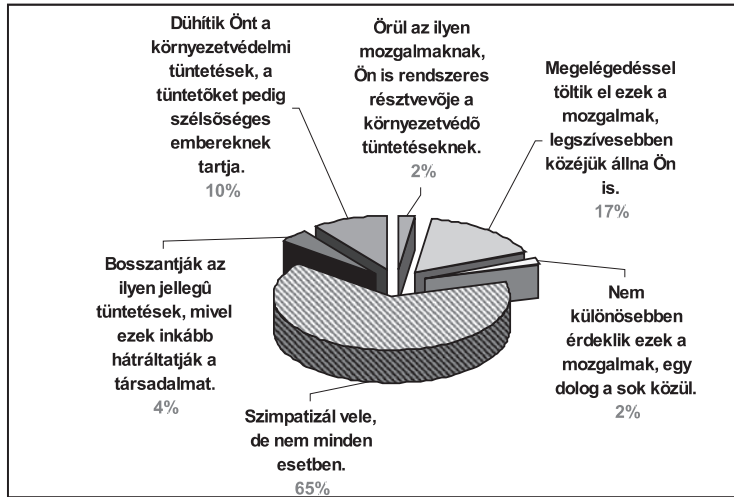
A válaszok túlnyomó többsége a középértéktől felfelé, vagyis az aktív környezetvédőként jelölte meg magát, illetve gazdálkodását és örvendetes, hogy a válaszadók mintegy 52%-a a 10-es skálán 8-as vagy annál magasabb értéket határozott meg.

Abban a kérdésünkben, hogy „Mit gondol, amikor a TV-ben környezetvédők tüntetéséről tudósítanak?” arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen a tógazdák érzelmi beállítottsága a környezetvédőkkel szemben. A válaszok megoszlását a 4. ábrán mutatjuk be.

A válaszok alapján látható, hogy a többség (65%) alapvetően szimpatizál velük, de nem minden esetben és mintegy 20%-uk helyesli általában véve a környezetvédő szervezetek tüntetéseit. Az összesített válaszokból kiderül, hogy alapvetően pozitív a tógazdák hozzáállása a zöld mozgalmakhoz, annak ellenére, hogy többen meg- fogalmazták azt a tényt, hogy sajnos a környezet- és természetvédők gyakran szélsőségesek (méregzöldek) és vi- selkedésük, megnyilatkozásaik miatt az egész ügy – ami egyébként támogatandó – gyakran vereséget szenved.

A következőkben bemutatásra kerülő kérdéscsoportban bizonyos állításokat fogalmaztunk meg, melyeket a válaszadók véleményeztek (5. ábra). A kérdés így hangzott:

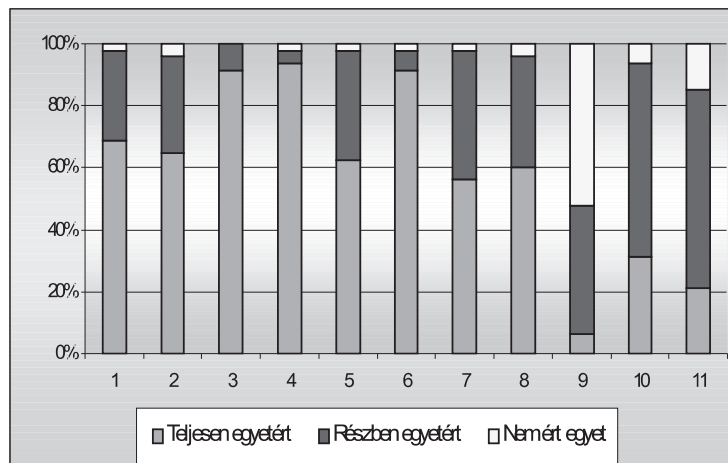
- „Véleménye szerint mely állítások érvényesek a környezetvédelemre, és ezekkel milyen mértékben ért egyet?”



4. ábra: A környezetvédelmi aktivitás skálázott értékeinek alakulása  
 Forrás: (Békefi és mtsai, 2005)

1. A környezetvédelem az egyes emberek aktivitását igényli.
2. A környezetvédelem a vállalkozások aktivitását igényli.
3. A környezetvédelemnek a kormányzati politika szerves részét kell képeznie.
4. A környezetvédelmi oktatásnak igen fontos szerepe van a jövő szempontjából.
5. Környezetvédelmi jellegű kutatások, fejlesztések nélkül nem beszélhetünk környezetvédelemről.
6. A környezetvédelem társadalmi összefogást igényel.
7. Állami finanszírozás nélkül nincs környezetvédelem.
8. A környezetvédelem költségeit a szennyezőnek kell megfizetnie.
9. A környezetvédelem költségeit a végső fogyasztónak kell megfizetnie.
10. A környezetvédelem költségeit elsősorban az ipari vállalkozásoknak kell megfizetnie, hiszen ők szennyezik elsősorban a környezetet.
11. A környezetvédelem költségeit a termelőszférának kell egymás között felosztania, mert a termelés okozza elsősorban a környezetszennyezést.

A vélemények érdekes eredményt mutatnak, ugyanis a 3-as, 4-es és a 6-os kérdések voltak azok, ahol a válaszok legalább 90%-akban a „teljesen egyetért” kategóriába kerültek. Ezek szerint a környezetvédelem feltétlenül társadalmi összefogást igényel és az szerves része kell, hogy legyen a mindenkori kormányzati politikának és mindezek mellett szinte mindenki egyetértett azzal, hogy az oktatásnak kiemelt szerepe van ezen a területen. A válaszadók – akik mint termelők és nem elsősorban, mint fogyasztók válaszoltak - mintegy 50%-ban nem értettek egyet azzal, hogy a környezetvédelem költségeit a végső fogyasztónak kell megfizetnie, de 60%-uk csak részben értett egyet azzal is, hogy a környezetvédelem költségeit a termelőszférának kell egymás között felosztania, mert a termelés okozza elsősorban a környezetszennyezést.



5. ábra: A környezetvédelmi aktivitás skálázott értékeinek alakulása  
 Forrás: (Békefi és mtsai, 2005)

Az előzőekben részletezett vélemények kapcsán érdeklődtünk arról, hogy „*ennyit lenne hajlandó gazdálkodása jövedelméből évente a környezetvédelemre áldozni?*”. A megkérdezettek 56%-a 0 Ft-ot, 25%-uk 100 – 1 000 Ft-ot, 15%-uk 2 000-5 000 Ft-ot és 4%-uk 10 000 Ft-ot adna hektáronként abban az esetben, ha az egy központi alapba kerülne. Abban az esetben, ha ezt az összeget a saját gazdálkodási területükre fordíthatnák már kedvezőbb képet kapunk. A válaszadók 20%-a 0 Ft-ot, 11%-a 100 – 1000 Ft-ot, 38%-a 2 000 – 5 000 Ft-ot és 31%-a 10 000 – 50 000 Ft-ot jelölt meg hektáronként. Az eredmények egyértelműen jelzik a bizalmatlanságot egy központi alap kezelése esetén.

A tógazdasági haltermelés során az emlős fajok közül a vidra (*Lutra lutra*) kártétele a meghatározó jelentőségű, mely állatfaj a szigorúan védett kategóriába tartozik. A tógazdaságok többségében üldözik és egyes gazdaságokban a védelem ellenére is gyakran pusztítják. Megítélésünk szerint ez nem helyes gyakorlat, de természetesen az okozott kár kompenzációjáról gondoskodni szükséges. A kérdésünk az alábbi módon került megfogalmazásra:

- „*Tógazdaságában 100 ha-onként hány vidrát hajlandó eltérni a területén?.....db*”

A válaszok alapján kiderült, hogy válaszadók fele 1-2 vidrát „térne meg”, 14%-uk egyetlen egyet sem, míg 19%-ban nyilatkoztak úgy, hogy 4-5 darabot, azaz egy családot is elviselnének. Arra a kérdésre, hogy „*környezetvédelmi, állattjóléti és higiéniai termékdíj bevezetése esetén hány Ft-ot tartana realitásnak vidránként? ..... Ft/db*” a válaszadók 23%-a 100 eFt, míg 27%-uk 200-290 eFt-os kompenzációt jelölt meg vidránként. Szélsőségesen magas értéket jelöltek meg 6%-ban (300-500 eFt) és szélsőségesen alacsonyat (0-10 eFt) 18%-ban. A maradék 30-60 eFt-os értékeken osztozott.

A tógazdaságok többsége betartja a környezet- és természetvédelmi előírásokat és intézkedéseket, de azok sok esetben nehézségekkel járnak, melyek központi költségterítése, illetve a kapcsolódó kártételek kompenzációja gyakran elmarad. Ezért megkérdeztük, hogy „*Mik azok a környezet- és természetvédelmi előírások és intézkedések, melyek betartása a legnagyobb nehézséget jelentik az Ön számára?*”. A három leggyakoribb válasz az alábbi volt:

- eltérni a kormoránok és a vidrák okozta kárt,
- vízminőségi előírásoknak való megfelelés,
- ésszerűtlen korlátozások (nádégetés, állandó vízszinttartás, lecsapolások korlátozása).

#### ***A tógazdasági haltermelés fenntarthatósága***

A halászat és a haltermelés egyre nagyobb jelentőséggel bíró tevékenység, ezért az ágazatnak fel kell vállalnia az ebből adódó társadalmi, gazdasági és környezetvédelmi kötelezettségeket. A halászat és a haltermelés egészséges, illetve többségében egészségvédő hatású élelmiszert állít elő, az ebben érintetteknek az előírásoknak megfelelően kell megtervezni, megszervezni és kivitelezni a termelési tevékenységeket.

A halgazdálkodás, a mezőgazdaság, a környezet- és természetvédelem, valamint a vidék szorosan egymásra utalt területek, mindamelllett, hogy a vidéki térség és benne a halastó a termelés színhelye és egyben biológiai és társadalmi élettér is. Magyarországon a tógazdasági haltermelés a mezőgazdaság sajátos szereplője, mivel egyaránt magán viseli az állattenyésztési és a növénytermesztési ágazatok sajátosságait, mindamelllett hogy jelentős a természetvédelmi és a szocio-ökonómiai meghatározottsága is (I. Szucs et al., 2005). Ezen körülmények miatt az ágazat küldetése nagyon összetett, melyet a következők szerint fogaltunk össze: „*a változó társadalmi és gazdasági környezetben a természeti értékek - különös tekintettel a vizes élőhelyekre - fenntartása, fejlesztése és a halászati hagyományok megőrzése, valamint az ágazat hármass rendeltetésének való megfelelés, melyek:*

- *gazdasági, azaz termelési funkció (termelés),*
- *természeti- és környezeti állapot megóvása és javítása (természetvédelem),*
- *jóléti funkció, azaz pihenés kikapcsolódás szolgálata (turizmus, rekreáció).”*

Kijelenthetjük, hogy a fenntartható tógazdasági haltermelés legfontosabb kritériuma, hogy az minél nagyobb mértékben feleljen meg a funkcióinak és alkalmazkodjon a változó gazdasági, társadalmi és természeti környezethez. A halászati ágazat alapvetően gazdasági, természet- és környezetvédelmi és jóléti funkciókkal rendelkezik, melyek az alábbiak:

- *fenntartható termelés (gazdaságilag, környezetileg, társadalmilag),*
- *minimális környezeti terhelés melletti termelés,*
- *hozzájárulás a vizes élőhelyek és a biodiverzitás fenntartásához,*
- *a hazai és export fogyasztói igények kielégítése,*
- *horgász- és rekreációs igények kielégítése (hal+horgász),*



- *halas katasztrófák utáni rehabilitáció,*
- *biztonságos ételkészítés előállítása,*
- *környezettudatos fogyasztói szemlélet alakítása,*
- *munka és megélhetési lehetőség biztosítása a vidéki térségekben.*

A fenntarthatóságot a környezetvédelem, a természetvédelem és a bővített újratermelés területén szükséges értelmezni. Ennek megfelelően az ágazatnak meg kell felelnie a fenntarthatóság követelményeinek, azaz legyen jövedelmező és finanszírozható, társadalmilag elfogadott és környezet, illetve erőforrás kímélő. Az ágazatnak a halastavi környezet természeti értékeivel gazdálkodnia szükséges és azokat óvnia kell, mindamellett, hogy termelő tevékenységet is folytatnia kell. Ezekon túlmenően a járuljon hozzá a vízi erőforrások ésszerű és egyben takarékos hasznosításához (Szűcs és mtsai, 2002).

A gazdasági tevékenységek között kiemelkedő fontosságú elsősorban a hazai és az export élelmezési célú árualap biztosítása, melynek biztonságosnak és nyomonkövethetőnek kell lenni a termelőtől a fogyasztóig. A termelési és kereskedelmi tevékenységet a szabadverseny szabályai szerint kell megteremteni, vagyis lehetőleg ne legyenek monopol helyzetű piaci szereplők túlsúlyban az ágazatban. Az integrációs kapcsolatok viszont több területen és mélységben alakuljanak ki.

Az ágazat legfontosabb jóléti vonatkozása, hogy szolgálja ki a vízhez, illetve halhoz kapcsolódó szabadidős programok igényeit. Mindezek közül kiemelkedik a horgászat, mint a szabadidő aktív eltöltésének egyik kedvelt módja. A horgászatot kifogható hal biztosításával és kultúrált horgászati lehetőségek nyújtásával kell szolgálnia (Stündl, 2004).

Az ágazatnak fel kell készülni vízszennyezések okozta halpusztulások rehabilitációjára és elő kell segítenie a vizes élőhelyek, illetve a biodiverzitás fenntartását és fejlesztését.

Az ágazat jelentős szerepet tud vállalni a környezettudatos fogyasztói szemlélet kialakításában is, mely fontos társadalmi jelentőséggel bír. Bizonyított tény, hogy a környezettudatos fogyasztó egyben jobban ügyel a saját és családja egészségére is, mely az egészséges táplálkozásban is megmutatkozik. Ezáltal közvetve növekedhet a halfogyasztás is ebben a fogyasztói szegmensben.

Külön kiemelendő, hogy a tógazdasági tevékenység szinte kizárólag a vidéki térségekben, gyakran leszakadó és halmozottan hátrányos helyzetű térségekben valósul meg, ahol sok esetben szinte ez az egyetlen munkaalkalom az ott élő népességnek.

A hazai tógazdaságok többsége nem felel meg mindegyik funkciónak, de a jövőben növekedni fog azon gazdaságok száma, amelyek a multifunkcionalitás teljes kihasználására törekednek a vállalkozás szintjén. A multifunkciós halgazdálkodás szerint a termelésen túlmenően kiemelt szereppel bír az élelmezésbiztonság, a kultúrtáj ápolása, a társadalmi és biológiai élettér megőrzése, az ökológiai és műszaki infrastruktúra fenntartása, ökológiai stabilitás, népességmegtartás és munkaerő kiegyenlítés, a vendégfogadás és idegenforgalom alapjainak biztosítása valamint a halászati értékek és akvakultúra hagyományok ápolása. A multifunkciós tógazdálkodási modell általános elvárásait - mely minden tekintetben meg kell, hogy feleljen a fenntarthatósági kritériumoknak -, az alábbiakban foglaltuk össze:

- megalapozott és környezetbarát termelési módszerek, amelyek biztonságos és egészséges terméket állítanak elő,
- a tógazdasági haltermeléshez közvetlenül és közvetve kapcsolódó szolgáltatások kiemelt kezelése, mely egyaránt megfelel a gazdasági, társadalmi és környezeti elvárásoknak,
- a környezetnek megfelelő intenzitási fok és gazdálkodási forma megválasztása,
- sokszínű és gazdag hagyományokkal rendelkező halászat és akvakultúra, mely nem kizárólagosan termelés központú,
- a nem megújuló energiaforrásokkal takarékoskodó és a megújuló energiaforrásokat szorgalmazó gazdálkodás,
- olyan tógazdálkodás, mely magáénak vallja a környezettudatos gazdaságirányítás elveit, és kiemelten kezeli a dolgozók és a gazdálkodás környezetében élők egészségét és élet-, illetve munkakörülményeit.

Mindezek alapján ki kell jelentenünk, hogy a hazai haltermelőknek mindent meg kell tenniük annak érdekében, hogy a termelés és szolgáltatás harmonikusan illeszkedjen környezetébe. A magyar halászok és haltermelők tudatában vannak annak, hogy legfontosabb termelőeszközük a víz, önmagában is fontos érték és alapját képezi számos nagy értékű növény és állat társulás kialakulásának. Tevékenységeik során ezért a lehető legteljesebb mértékben igyekeznek úgy eljárni, hogy ezeket az egész társadalom számára fontos értékeket megőrizték.

### ***A Jó Tógazdálkodási Gyakorlat alapelvei és céljai***

A Jó Tógazdálkodási Gyakorlat a halászok és haltermelők hallal, környezettel és fogyasztókkal szemben érzett felelősségére épít. A halászatban és haltermelésben tevékenykedő magánszemélyek, szövetkezetek és társaságok, külön-külön és együttesen is:

- A politika, a gyakorlati elvek és előírások fejlesztése és végrehajtása érdekében tanácskoznak és együttműködnek az európai, az országos és a helyi hatóságokkal. A gazdálkodási politika segítse elő a halászat, mint termelési ágazat környezetvédelmi, gazdasági és társadalmi fenntarthatóságát.
- A közös szabványok és célok fejlesztése és egyetértésen alapuló létrehozása érdekében tárgyalnak és együttműködnek a termékpálya minden szereplőjével (termelés, feldolgozás, kereskedelem, szakigazgatás, szakmai szervezettek, fogyasztó).
- A haltermelő tógazdaságok törekednek az önszabályozás megvalósítására. Ennek érdekében szükség van megfigyelő és nyilvántartó rendszerre, mellyel a problémák megelőzhetőek.
- A halászati és a haltermelési helyszín megtervezésekor és üzemeltetésekor úgy járnak el, hogy minimálisra csökkenjen a környezetre gyakorolt káros hatás.
- Csak olyan helyszínt választanak ki, amely jellegzetességei alapján alkalmas lesz hosszú távon fenntartható működtetésre, és amely működés elfogadható környezeti hatásokkal jár.
- A haltermelési helyszín megtervezésekor és üzemeltetésekor úgy járnak el, hogy megóvják a felszíni vizeket és vízforrásokat és a felhasznált vizet olyan állapotban engedik vissza a természetes vizekbe, hogy az semmilyen veszélyt ne jelentsen a természetes ökoszisztémára.
- Figyelembe veszik a termelt fajok szükségleteinek megfelelő tartási körülményeket.
- Megteszik a szükséges intézkedéseket a betegségek kitörésének megakadályozása érdekében, illetve betegség kitörése esetén a technológiai szabályok által meghatározott intézkedéseket megteszik.
- Együttműködnek a kutatás, technológiai fejlesztés és képzés szakembereivel annak érdekében, hogy a halgazdálkodás még jobban beilleszkedjen társadalmi és természeti környezetébe.
- Végrehajtják mindazon technológiai és szervezési változtatásokat, melyek gazdaságilag előnyösek, melyek fenntarthatóbbá teszik a tógazdasági haltermelés folyamatát, és melyek elősegítik azt, hogy az ágazat még jobban beilleszkedjen társadalmi és természeti környezetébe.
- Mindent megtesznek annak érdekében, hogy a haltermelés minden egyes szakaszában a lehető legjobb minőségű terméket állítsák elő.
- Minden olyan személy, akit birtokviszony, termelési vagy felügyeleti viszony köt a halászathoz és a haltermeléshez, köteles felelőssége mértékében biztosítani, hogy minden lehetséges lépést megtesz a halak állapotának megóvásáért és az adott faj tartásának megfelelő körülmények biztosításáért.
- A tógazdasági haltermelés eredményére hatással lévő ragadozó állatok (pl. vidra, stb.) nagy része ritka és védett állat. Amennyiben lehetséges, a halak ragadozók elleni védelmének a távol tartásra kell koncentrálnia. A ragadozók elleni védekezés soha nem eredményezheti egy adott populáció eltűnését az élőhelyről.
- A haltermelés során ügyelni kell arra, hogy az ne zavarja meg az ökológiai egyensúlyt, ne veszélyeztesse a természetes populációkat és, hogy a fenntarthatóság alapelvei érvényesüljenek.
- A hal-gazdálkodás jelen feltételei (édesvízi, tógazdasági), és sokféle fajú viszonyokra vonatkoznak, amelyekre jellemző a növényevő, plankton-fogyasztó, ragadozó és mindenevő halfajok jelenléte.

A megfogalmazott előírásoknak a legfőbb célkitűzéseit az alábbiakban foglaltuk össze:

- vizes élőhelyek megőrzése és fejlesztése:
  - o táplálkozó- és szaporodó helyek biztosítása halak, rovarok, kételtűek, hullók, madarak és emlősök számára;
  - o a vizes élőhelyek biodiverzitásának növelése, fejlesztése;
- a tógazdasági haltermelés tájképi elemeinek megőrzése és fejlesztése,
- környezetbarát haltermelési technológiák használata:
  - o környezeti terhelés csökkentése;
- állatbarát haltermelési technológiák használata:
  - o halakat ért stressz csökkentése.

### ***A jó tógazdálkodási gyakorlat előírásai***

A 2007-től 2013-ig hatályba lépő új Európai Halászati és Akvakultúra Alap vonatkozó rendelet várhatóan előírja, hogy a vízi környezetvédelemmel kapcsolatos támogatásokat igénybe vevő gazdálkodóknak gazdaságuk teljes területén követniük kell a Jó Tógazdálkodási Gyakorlat (JTGY) előírásait. A Jó Tógazdálkodási Gyakorlat alkal-

mazása olyan feltételrendszer, amelynek teljesítéséért a gazdálkodók nem kapnak külön térítést. A JTYG előírás-rendszere két részből áll, egyrészt a mezőgazdasági tevékenységek környezetvédelmi szempontból érintő hazai és Európai Unió jogszabályokból, valamint az úgynevezett „ellenőrizhető előírások” köréből, melyet magával a JTYG előírásaival azonosíthatunk.

A jogszabályi előírásokon felül meghatározásra kerültek a gazdálkodás azon általános és specifikus szempontjai amelyek teljesítése elvart a tógazdáltól.

1. táblázat

A jó tógazdálkodási gyakorlat előírásai

Terület	Általános és specifikus ellenőrizendő előírások
<b>I. Vízgazdálkodás</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A halastó feleljen meg a jó ökológiai állapotnak. A kifolyó víz ökológiai állapota legyen összhangban a befogadó vízével.</li> <li>2. A vízminőség megfelelőségének ellenőrzését évente legalább 2 alkalommal a hatályos jogszabályok figyelembevételével (28/2004 KvVM rendelet) el kell végezni.</li> <li>3. A felhasznált vízzel takarékoskodni kell, és törekedni kell a víztakarékos technológiai megoldásokra.</li> <li>4. A létesítmény vízzel való feltöltése és lecsapolása során biztosítani kell, hogy a tenyésztett halak ne juthassanak ki a rendszerből, és az ellenőrzésben lévő halfajok vadon élő példányai ne juthassanak be a gazdaság vizeibe.</li> <li>5. A feltöltés, illetve a termelő leeresztése kizárólag a szabályozható zsilip- és szűrőrendszeren keresztül történhet, amely meg kell, hogy akadályozza a tenyésztett fajok elvándorlását, és a vízpazarlás bekövetkeztét.</li> <li>6. Jelentős vízszint csökkenés esetén a pótlásról a tenyészidőszakban gondoskodni szükséges.</li> <li>7. A nyújtó és piaci halastavaknak a vegetációs periódus kezdetére (április 15.), az ivadékos halastavaknak május 30-ra vízzel borítottaknak kell lenni. Ez alól kivételt képeznek az állategészségügyi, vagy természetvédelmi, valamint tófenntartási okok miatt szárazon álló halastó területek.</li> <li>8. Öt évente minden halastavat szárazon lehet hagyni legfeljebb egy vegetációs periódusra (április 01.-október 31.) állategészségügyi szempontok alapján.</li> <li>9. A fészkelési időszakban (április 01.-június 15.) azokon a halastavakon, ahol a fészkelés miatt indokolt, a vízszint növelése nem haladhatja meg a napi 5 cm-t.</li> <li>10. Április 01.-június 15. között a halastavak lehalászását (kivéve a nagyvízi halászatot) és a 6) ponttól eltérő visszatöltést az illetékes Nemzeti Park Igazgatósághoz és a területileg illetékes Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek be kell jelenteni.</li> <li>11. A vízjogi engedélyben meghatározottak szerint, a halastavak víztöltésével és csapolásával kapcsolatos szabályoktól csak a területileg illetékes Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséggel írásban egyeztetett módon lehet eltérni.</li> <li>12. A körtöltéses, tápcsatornás rendszernél biztosítani kell a tápcsatorna végénél a tápláló-főcsatorna vizétől való tökéletes vízfolyás nélküli elzárás lehetőségét. A tápláló-főcsatorna és a termelőtavak vizének legfontosabb fizikai és biológiai paramétereit meghatározott időközönként a gazdálkodó által is ellenőrizni szükséges.</li> </ol>
<b>II. Halastavi tápanyag-gazdálkodás</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tisztított szennyvíz, hígtrágya kijuttatás a környezetvédelmi szakhatóság engedélye alapján végezhető, betartva a vonatkozó jogszabályban foglalt előírásokat.</li> <li>2. A szervestrágya kijuttatás során törekedni kell arra, hogy a planktonikus szervezetek azt maradéktalanul felhasználják.</li> <li>3. Műtrágya kijuttatás nem javasolt, a természetes hozam eléréséhez a szervestrágya használata ajánlott, amelynek kijuttatása a leeresztés kezdetét megelőző utolsó hónapban tilos.</li> <li>4. A tógazdaságban hal előállításához szükséges tápláló- és hatóanyagokat egyrészt a tavakban képződő természetes hozamból kell, másrészt a rendszerbe kívülről bevitt takarmányokkal lehet biztosítani. Tógazdasági szinten az összes táplálóanyag-igény legalább 40%-át a természetes hozam képezze.</li> <li>5. A természetes hozam biztosítása érdekében állattartásból származó istállótrágyát lehet használni, valamint egyéb ökológiai eredetű növényi termékeket (pl. szénaliszt, fű, zöldtakarmányok, tófenékbe vetett zöldtrágya növények stb.) és/vagy ásványi termékeket (pl. szénsavas mész, kőpor, zeolit, alginit stb.). A bevitt szerves és szervesetlen eredetű nitrogén hatóanyag mennyisége legfeljebb 170 kg/ha lehet egy adott évben.</li> </ol>
<b>III. Halszaporítás</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tenyésztésnek hosszabb távon nagyszámú szülőpárra kell épülnie, hogy elkerülhető legyen a beltenyésztés, a genetikai károsodás, illetve a genetikai értékek elvesztése.</li> <li>2. Törekedni kell a tájegységre jellemző tájfajták használatára és kerülni a máshonnan származókat.</li> <li>3. Amennyiben lehetséges, az ivartermékek elvételét úgy kell megoldani, hogy a tenyészállatok életben maradjanak és további tenyésztésbe tartásuk biztosított legyen.</li> <li>4. Tilos a malachitöld használata a halak és a víz kezelésére.</li> </ol>

<p><b>IV. Halnevelés</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A halastavak népesítése az összes halfajra vonatkoztatva nem haladhatja meg az 500 kg/ha/év mennyiséget és nem lehet kevesebb, mint 50 kg/ha/év (kivéve a zsenge és előnevelt ivadéok kihelyezést) a halászatilag hasznosítható fajok (ponty, busa, amur, ragadozók) tekintetében.</li> <li>2. A tógazdának a halnevelés során gondoskodnia kell a halak számára olyan életkörülmények biztosításáról, amelyek megfelelnek az állat fajának, fajtájának, nemének, korának jellemző fizikai, élettani, tenyésztési, viselkedési sajátosságainak, valamint jó egészségi állapotának.</li> <li>3. A halak etetése során csak olyan takarmányt szabad felhasználni, amely az állatok, illetve közvetve az ember egészségét nem veszélyezteti.</li> <li>4. Szintetikus hozamfokozók, hormonhatású szerek és antibiotikumok használata – a gyógykezelés kivételével - haltakarmányként történő alkalmazása hozamfokozás céljából nem megengedett.</li> <li>5. A GMO szervezetek mindennemű használata tilos.</li> <li>6. A takarmányt úgy kell kijuttatni, hogy az ezzel okozott stressz minimális legyen, alkalmazkodják a tartott halfajokhoz, fejlődési szakaszukhoz és tegye lehetővé a táplálkozás során a természetes környezetben jellemző viselkedést.</li> <li>7. Takarmányozás során kerülni kell a túltakarmányozást és lehetőség szerint a rendszeres időközönként elvégzett „kutatás” eredményéhez kell mindenkor igazítani a kijuttatást.</li> <li>8. A tógazda köteles halállományának rendszeres állatorvosi ellenőrzéséről és ellátásáról gondoskodni és saját hatáskörben rendszeres halegészségügyi szemlét szervezni.</li> <li>9. Az állategészségügy kapcsán célkitűzés a halállomány természetes ellenálló-képességének magas szinten tartása, a természetes vízi környezet és ahhoz igazodó termelési módszerek okszerű alkalmazásával. Kiemelt jelentősége van a megelőző intézkedéseknek, kezeléseknak, ilyenek a szükséges vízkezelések (szűrés, fertőtlenítés, plankton-szelekció, plankton-oltás), továbbá a megfelelő faj, törzs kiválasztása, az optimális állatsűrűség tartása és a táplálás, valamint a NaCl-os fürdetés.</li> <li>10. A vízi öko-szisztémák élőlényei szokatlan viselkedés váratlan változásai esetén meg kell vizsgálni a vízminőséget azt dokumentálni szükséges és maradéktalanul értesíteni kell az illetékes Nemzeti Park Igazgatóságát.</li> <li>11. A halastavakat legalább 4 évente teljesen le kell halászni.</li> <li>12. Az alkalmazott halászati eszközöknek, eljárásoknak olyanoknak kell lenniük, amelyek kíméletesek a halakhoz, hogy a stresszt a minimálisra lehessen csökkenteni.</li> <li>13. A halakkal érintkező eszközöket a halászat előtt meg kell nedvesíteni, a potenciális sérülések elkerülése végett.</li> <li>14. Az esetleges hal- és madárpusztulásokat maradéktalanul be kell jelenteni a területileg illetékes Nemzeti Parknál és a Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőségnek. Az elhullott tetemek eltávolításáról maradéktalanul gondoskodni kell a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő módon.</li> <li>15. Alapelv, hogy a halak levágásánál a lehető legkevesebb stressz és fájdalom érje az állatokat, továbbá a halakat tilos fulladásos halálra kitenni.</li> </ol>
<p><b>V. Halszállítás és tárolás</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A gazdálkodónak a halak tartása, szállítása és forgalmazása során gondoskodnia kell az állat-egészségügyi, állatvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásáról.</li> <li>2. Halat egyik gazdaságból a másikba, vagy természetes vízbe csak állategészségügyi ellenőrzés mellett lehet szállítani.</li> <li>3. Természetes vízbe, víztározóba csak hazai nevelésű halat lehet kihelyezni és a ponty esetében csak az OMMI által elismert és származási igazolással rendelkező tájfajták használhatók ilyen célra.</li> <li>4. A szállítási feltételek, szállítóeszközök feleljenek meg a faj igényének, valamint a szállítás (pl. távolság, gyakoriság) ne okozzon elkerülhető stresszt, vagy fizikai bántalmat, illetve mérgezést. A szállítóeszközök halakkal érintkező felülete sima legyen.</li> <li>5. Az élőhal szállításánál elvárás, hogy a víz oldott oxigéntartalma minimum 5 mg/l kell, hogy legyen az év minden időszakában.</li> <li>6. Halfajtól és korosztálytól függően, a szállítóeszköz vizének és a befogadó vizének hőmérsékletkülönbsége 2-5 °C-nál kisebb kell, hogy legyen.</li> <li>7. Minden esetben törekedni kell, arra, hogy az élő halak szállítása éheztetett állapotban történjen, különösen akkor, ha az értékesítés céljából történik.</li> <li>8. A halak telettetése a termelőtavakban vagy az un. telettető tavakban történik. A telettetés során a biztosítani kell a megfelelő vízmennyiséget, vízáramlást, vízminőséget (legalább 50%-os legyen a víz oldott oxigén tartalma) oly módon, hogy lehetőleg alakuljon ki a halak számára az optimális 4 C°-os alsó rétegű víztér a teletőkben.</li> <li>9. Elvárás a tógazdától, hogy a teletők hőmérsékleti rétegződését és a víz oldott oxigén tartalmát rendszeres időközönként ellenőrizzék.</li> <li>10. A téli halbetárolást megelőzően a teletők és tároló tavak talaját és az esetlegesen meglévő tocsogókat mészhidráttal vagy klórmészszel fertőtleníteni szükséges.</li> </ol>
<p><b>VI. Nádgazdálkodás</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A nád aratása, és egyéb tevékenység végzése (szállítás, kihúzás stb.) kizárólag december 15. és február 28. között engedélyezett, úgy, hogy az a lehető legkisebb taposási kárt okozza.</li> <li>2. Az aratás során legalább 10 cm magas tarló meghagyására kell törekedni.</li> <li>3. A nádaratást teljesen megfagyott talajon/jégen kell végezni.</li> <li>4. Az aratás során mozaikos nádszerkezet kialakítására kell törekedni, a nádas terület 20%-át, évente más-más helyen, kaszálatlanul kell hagyni.</li> <li>5. Ideiglenes vagy állandó náddepót csak olyan helyen szabad kialakítani, ahol védett növényfajok nem élnek.</li> <li>6. Nádégetés csakis indokolt esetben, a területileg illetékes Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség engedélyével lehetséges annak felügyelete mellett.</li> </ol>

<p><b>VII. Vizes élőhely- és tájvédelem</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fokozottan védett madárfajok fészkelésének észlelése esetén a gazdálkodónak haladéktalanul értesíteni kell az illetékes Nemzeti Park Igazgatóság szakembereit.</li> <li>2. Minden tóra a területileg illetékes Környezetvédelmi Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség által jóváhagyott „madárriasztási tervet” kell készíteni és alkalmazni.</li> <li>3. Lehetőség szerint biztosítani kell a biológiai sokféleséget, együtt tartva az erre alkalmas halfajokat egyéb vízben vagy vizekhez kapcsolódóan tenyészhető, tartható növény és állatfajokkal, beleértve a ragadozó halakat és a növényevő halak részére szükséges növénytársulásokat, továbbá figyelembe kell venni a halak fajspecifikus igényeit.</li> <li>4. A halastavak szegélyén a biodiverzitás fenntartása, valamint a partvédelem érdekében természetes növény-sávot kell biztosítani (kivéve a lehalászó, és trágyalerakó helyeket).</li> <li>5. A halastavak legalább egyik gátját kíméleti zónának kell kijelölni, a madárvilág védelmének érdekében. Ez a kíméleti zóna csak vagyonszármazéki szükségletek esetén használható.</li> <li>6. Kiemelten figyelemmel kell kezelni a Ramsari Egyezmény, és a Natura 2000 vonatkozó előírásait.</li> <li>7. A halászok szálláshelyének és a kapcsolódó építmények kialakítását lehetőség szerint tájba illoen, a hagyományos építészeti anyagok és módszerek felhasználásával kell elvégezni.</li> <li>8. A tájképet alkotó természetes elemek megőrzését biztosítani kell, a meglévő fasorokat, erdősávokat és idős fákat lehetőség szerint meg kell őrizni. A tógazdasági területek a hasznosítása szempontjából nem kívánatos lág- és fásszárú növények megtelepedését és terjedését azonban meg kell akadályozni.</li> </ol>
<p><b>VIII. Töltésvédelem</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tógazda köteles a gátak elhabolása ellen minden esetben védekezni, ahol előtérbe kell helyezni a biológiai partvédelem eszközeit.</li> <li>2. Indokolt esetben szivárgókat kell kialakítani akár utólag is és azokat is folyamatosan karban kell tartani.</li> <li>3. A tógazda köteles a gátakat borító növénytakaró kultúrállapotát szakaszolt kaszálással és/vagy legeltetéssel megőrizni.</li> <li>4. A gépi kaszálás során vadriasztó lánc használata szükséges, természetbarát betakarítási módszereket kell alkalmazni.</li> </ol>
<p><b>IX. Gazdasági terület</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tógazdának a gazdaságot és annak környezetét rendben, hulladékmentesen kell tartani a vonatkozó jogszabályban foglalt előírásoknak megfelelően.</li> <li>2. A tógazdának gondoskodni kell a használatában lévő gazdasági utak jó állapotának fenntartásáról, valamint a csapadékos idő okozta úthibák kijavításáról.</li> </ol>
<p><b>X. Nyilvántartások</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A tógazdának a tavakon végzett tevékenységeiről naprakész nyilvántartást kell vezetni a rendszeresített formanyomtatványon, a tógazdálkodási naplóban.</li> <li>2. Biztosítani kell a takarmányok mennyiségének, minőségének a takarmányozás folyamatának ellenőrzhetőségét, dokumentálhatóságát.</li> <li>3. A tógazdának a gazdálkodása során felhasznált vegyszerekről, gyógyszerekről valamint azokkal kapcsolatos tevékenységéről külön naplót kell vezetnie.</li> <li>4. A tógazdának az állattartás során vezetnie kell az állat-egészségügyi, illetve állattartási jogszabályokban részletezett nyilvántartásokat.</li> <li>5. A gazdálkodónak a nyilvántartásokat és azok dokumentációit legalább 5 évig meg kell őrizni.</li> </ol>

## KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A tógazdálkodók többsége magáénak vallja a környezettudatos gazdálkodás alapvető vonásait, de bőven van mit fejleszteni. Elsősorban a vizes élőhelyek élővilágának ökológiai szempontú ismeretének fejlesztése lenne szükséges a tógazdák körében. Egy másik felmérésünk eredményeinek ismeretében kijelenthetjük, hogy a hazai tógazdák mindenképpen környezettudatosabban viselkednek, mint a mezőgazdaság más területén tevékenykedő kollégáik.

A kutatási program során megszülető dokumentumot (JTGy) több szakmai és társadalmi egyeztetés után, tovább kell fejleszteni, hogy az minél teljesebb szakmai elfogadottsággal bírjon. A haltermelői ágazat általi elfogadást jeltheti például, ha a halászati termelők szakmai érdekvédelmi szervezete a Haltermelők Országos Szövetsége és TermékTanácsa (HALTERMOSZ) közgyűlésén a tagok szavazással elfogadják a dokumentumot. Ettől kezdve a dokumentum, mint az ágazat önszabályozó termelői kódexe kommunikálható a kormányzati szervek, kereskedelmi partnerek és civil szervezetek felé.

Különösen fontos lenne a dokumentum a kormányzati szervek felé történő hatékony terjesztése, hogy az itt lefektetett alapelvek válthassák fel a jelenleg halastavakra is alkalmazandó Helyes Gazdálkodási Gyakorlatot (HGGY).

A kereskedelem és fogyasztók felé irányuló marketing kommunikációba is beépíthető a dokumentum, illetve annak marketing szakemberek által rövidített változata, amely közérthetően tájékoztatja a fogyasztókat a magyar hal természetközeli termelési technológiájáról.

A civil szervezetek között a haltermelők kiemelt partnerei a környezetvédelmi, nem kormányzati szervezetek. A velük történő együttműködés egyik alapidokumentuma kell, hogy legyen a Jó Tógazdálkodási Gyakorlat, melyben a haltermelők írásos, szakmai formában rögzítik, hogy melyek azok a szolgáltatások, amelyekkel a jól végzett halastavi termelés hozzájárul a természeti környezet állapotának javításához.

A JTGY dokumentum előírásainak betartását, az azt elfogadó szakmai szervezet alap esetben nem jogosult

ellenőrizni, de felhívhatja tagjai figyelmét, a szervezeti tagsággal a Jó Tógazdálkodási Gyakorlat megvalósítását is vállalták.

Amennyiben azonban a dokumentum felváltja a HGGY szerepét az agrár-környezetgazdálkodási programban (AKG), úgy az ilyen támogatásban részesülő termelőknél, az AKG ellenőrzések során vizsgálják majd a Jó Tógazdálkodási Gyakorlatnak történő megfelelést is. Ugyancsak előírás lesz az Európai Unió közösségi forrásaiból támogatott valamennyi halászati fejlesztés esetén, hogy a pályázó-kedvezményezett betartsa a dokumentum előírásait.

A Jó Tógazdálkodási Gyakorlat ágazati és társadalmi elfogadása az ágazati önszabályozás és piacépítés terén további lehetőségeket nyit. Ilyen lehet például, a dokumentum továbbfejlesztésével és egy tanúsítási rendszer kialakításával egy új védjegy piaci bevezetése. Ennek előnyei a következők:

- a jelenlegi HACCP és AKP dokumentáció és eljárásrend összeolvasztásával könnyen kialakítható egy átláthatóságot biztosító tanúsítási rendszer;
- hosszú távú piacvédelemben nélkülözhetetlen a környezettudatos termelői és fogyasztói réteg kialakítása a haltermékek esetében is;
- új lehetőségek a marketingben: Ne csak azért egyen halat mert finom falat, de egészséges is és környezetbarát módon lett előállítva is.

### IRODALOM

- Békefi E. - Szűcs I. – Váradi L. (2005): „A tógazdasági haltermelők környezettudat vizsgálata” XXIX. Halászati Tudományos Tanácskozás, Halászati és Öntözési Kutatóintézet, Szarvas, 2005. május 4-5. (előadás)
- Halasi Kovács B. (2000-2004): előadáson felhasznált fotók, I. Magyar Haltani Konferencia, Debreceni Egyetem, ATC MTK, Debrecen, 2005. szeptember 9-10.
- Szűcs I. – Stündl L. - Nábrádi A. (2002): „A halászati ágazat gazdasági szervezési és piaci kérdései” Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 2002. 1-221 p. ISBN 963 9422 41 X (Szerk.: SZÜCS I.)
- I. Szucs – L. Varadi – E. Bekefi (2005): „Multifunctional pond farming for sustainable aquaculture” World Aquaculture 2005, The Annual International Meeting of World Aquaculture Society, - Carp Session - Nusa Dua, Bali, Indonesia May 9-13, 2005, (presentation)
- Szucs I. – Varadi L. – Bekefi E. – Bardócz T. (2005): „A Jó Tógazdálkodási Gyakorlat Tudományos Megalapozása” Budapest, FVM K+F Üsz.: 69672/2004, 44024 sz. téma
- Stündl, L. (2004): Természetesvízi halgazdálkodás és rekreáció, XII. Állattenyésztési Napok, Nemzetközi Halgazdálkodási Tanácskozás, 2004. Debreceni Egyetem ATC MTK, 89-95 p.