

Függelék a Halasi-Kovács Béla – Váradi László: „A természetesvízi halászat szerepe vizeink biodiverzitásának alakulásában” című cikkhez.
(Természetvédelmi Közlemények, xx: yy-zz).

1. Függelék. Az antropogén környezeti tényezők (közvetett), valamint a természetesvízi halászat és horgászat (közvetlen) hatása és szerepe a természetes halközösségek biodiverzitásának alakulásában a hazai szakirodalom alapján

Közvetett tényezők	Közvetlen tényezők	
	Telepítés	Fogás
Folyószabályozások miatt élőhely csökkenés*	Halgazdálkodási tevékenység szükségessége a romló környezeti feltételek mellett a halállományok fenntartása érdekében	Halászat a folyóvizeken nem képes a fogásokkal megváltoztatni az eredeti halállományt
Folyószabályozások miatt ivóhely csökkenés	Növekvő halhozam a telepítés hatására	Halpopulációk csökkenésében a túlhalászás is szerepet játszik (Duna példáján)
Kanalizáció (hidromorfológiai beavatkozások) következményeként élőhely csökkenés	Politikai érdekek megjelenése a telepítési szerkezet meghatározásában	A halászati kihasználtság alacsony (Tisza középső és alsó szakaszának példáján)
Konnektivitás csökkenés, megszűnés a főág és mellékágak között	Horgászati érdekek megjelenése a telepítési szerkezet meghatározásában	Horgászat szelektív hatása miatt a folyók élővilága degradálódhat
Keresztzárások hatása az átjárhatóság csökkenésével	Idegenhonos fajok telepítése	Állóvizek könnyebben kezelhetőek, de az egyoldalú horgász hasznosítás jelentősebben átalakíthatja a természetes halközösség szerkezetét.
Vízierőművek hatása	Halhonosítás szükségszerűsége a halállományok fenntartása érdekében	Horgászati hasznosítás egyoldalúságának szerepe a halfauna elszegényedésében
Duzzasztás élőhely átalakító hatása mind a felvív, mind az alvív tekintetében	Idegenhonos fajok (busa fajok, amur) telepítésének szükségszerűsége a kihasználatlan vízi tápanyagok felhasználása érdekében	Horgászati hasznosítás egyoldalúságának szerepe a vizek romló kihasználásában
Hallépcső kedvező hatása az átjárhatóságra	Idegenhonos fajok (angolna) telepítésének szükségszerűsége gazdasági érdekből	Halászati intenzitás csökkenése a 80-as években hozzájárult a halbiomassza növekedéséhez (Balaton példáján)
Medermélyülés szabályozás miatti vízsebesség növekedés következtében	Idegenhonos fajok behurcolása	Jelenleg nem a túlhalászás, hanem az ivóhely hiánya a legnagyobb probléma (Balaton példáján)
Medermélyülés kavicsbányászat következtében	Idegenhonos fajok inváziója	Invazív fajok visszaszorítása csak szelektáló halászati módszerrel lehetséges
Mellékágak feltöltődése	Idegenhonos fajok telepítése a közösség ellenálló képességét csökkenti az invazív fajokkal szemben	Tápanyag növekedés horgász-etetőanyag használat következményeként
Ívóhelyek aljzatának megváltozása (feliszapolódás)	Invazív ezüstkárász magas ökológiai toleranciájának, táplálék konkurenciájának, speciális szaporodási stratégiájának szerepe a terjedés sikerében	Túlhorgásztottság a nem megfelelő tilalmi idő miatt a kőszűlő példáján
Holt szerves anyag felhalmozódása miatti anaerob állapot kialakulása	Idegenhonos fajokkal behurcolt kórokozók hatása	Adott vízterületen túl sok horgász környezetvédelmi problémát generál (hulladék, diffúz vízszennyezés)
Vízszintcsökkenés elterelés miatt	Illegális hakereskedelem és telepítés halegészségügyi vonzatai	Orvhorgászat kedvezőtlen hatása
Vízszintcsökkenés aszály miatt	Táplálékhálózat átstrukturálódása az idegenhonos fajok tevékenysége következtében	
Vízminőség elégtelen volta	Ökológiai stabilitás csökkenése a telepítés hatására	
Vízdinamika természetes jellegének megváltozása miatt a szezonális fluktuáció megszűnése	Top down kontroll eredményeként csökken a zooplankton és nő az alga biomassa, ezzel együtt a N és P formák nagyobb arányban partikulált formában vannak jelen a vízterben	
Vízsebesség csökkenésének hatása vízkivételek miatt	A halállomány struktúráját nagymértékben befolyásolja állóvízben a haltelepítés, invázió, halpusztulás a Balaton példáján	
Lebegtetett hordalék csökkenése miatt növényesedés	Holtágakban a haltelepítések hatására kialakult ponty dominálta fajszerkezet és nagyobb halbiomassza eredményeként a vízterben a planktonikus anyagforgalmi út domináns	
Élőhely rehabilitáció kedvező hatása az élőhelyek diverzitására	Holtágak halászati-horgászati hasznosítása eredményeként a magára hagyottnál jobb ökológiai állapot is kialakulhat	
Mérgezések hatása	Telepítés meghatározó szerepe a pontyállományok fenntartásában a nemesített ponty csökkent szaporodási képessége miatt	
Tápanyag növekedés diffúz (mg-i, kommunális) szennyezés miatt	Őshonos ragadozó fajok telepítésének hatása az invazív fajok állományainak szabályozásában	
Eutrofizálódás erősödése mg-i és kommunális szennyezés hatására	Telepítések hozzájárulása a veszélyeztetett fajok (pl. kecsege) állományainak növekedésében	
Eutrofizálódás erősödése vízhiány miatt	Keltetőházi egyedek használatával a természetes halállományok genetikai diverzitása csökken	
Tápanyag növekedés következtében vízminőség romlás, mérgezések	Telepítés hatására a természetes genetikai integritás megszűnik	
Pontszerű ipari szennyezés hatása	Nem megfelelő népesítő anyag kihelyezése genetikai szennyezést jelent	
Turizmus zavaró, szennyező hatása		
Vízminőség javulás kedvező hatása		
Antropogén zavarás a pionír idegenhonos fajok terjedésének kedvez		
Éghajlat változás (hőmérséklet emelkedés)		
Halfogyasztó madarak állománynövekedése		