



## **SZAKDOLGOZAT**

**Szilágyi Zsolt**

Gödöllő

2023

## Összefoglaló

A műanyagok felhasználása és gyártásuk mennyisége az elmúlt évtizedekben folyamatosan növekszik és az élet minden területén velünk vannak. Életszínvonalunk megtartásához gyakorlatilag nélkülözhetetlenek, mégis környezetkárosító hatásuk miatt, felhasználásukat, gyártásukat és fogyasztói szokásainkat is racionalizálni, mérlegelni szükséges a fenntarthatóság érdekében. A műanyag hulladékok környezetünkben történő megjelenése minden napossá vált, mert hosszú évtizedek, évszázadok alatt sem bomlanak le csak felaprózódnak, felhalmozódnak szárazföldön, óceánok közepén, tengerpartokon és az elmúlt évek tapasztalata alapján már a táplálékláncban is

Földünk műanyagokkal való elárasztása már azelőtt is óriási problémát okozott, mielőtt a mikroműanyagokról semmit sem tudtunk. Azok felfedezése óta a műanyagszennyezés globális problémává alakult és a tengerek és óceánok kutatásai után az elmúlt években a felszíni édesvizeink mikroplasztik szennyezéseit is egyre többen és egyre hatékonyabban vizsgálják. A műanyagok felaprózódása során kiszabaduló kémiai adalékanyagok, illetve a felületükön megkötődött szerves szennyeződések koncentrációja mérgezik a vizeinket, földjeinket, levegőnket, de még a táplálékunkat is.

A mikroműanyag probléma felismerése Magyarországon egészen újkeletű, hiszen korábban nem álltak rendelkezésre információk a hazai vizekkel kapcsolatban. Nagy meglepetéssel vette tudomásul a sajtó és ezáltal az emberek is pl. a Duna budapesti szakaszán vett mérések eredményeit, vagy éppen a legfrissebb kutatást a Balaton mikroplasztik tartalmáról. Valószínűleg ezek a kutatások egyre gyakoribbá válnak a jövőben és előbb vagy utóbb a vízminősítési vizsgálatok szerves részét fogják képezni.

A horgászok létszáma a MOHOSZ adatai alapján az utóbbi időben igencsak megugrott (közel 800 ezer), ezzel együtt a horgászcsikk kereskedelem is igen jelentős méreteket öltött hazánkban. Az utóbbi 5 évben összességében a műanyag alapú csalik eladásának mennyisége csökkent, a gumikukoricáé sajnos nem. Valószínűsíthetően ez a gumikukorica egyszerű felhasználásának és a method feeder horgász módszer rendkívül nagy népszerűségének köszönhető.

A kísérleti egyedek boncolása során tapasztaltak, illetve az üledékben és kerítőhálóban felszaporodott gumikukoricák mennyisége alapján megállapítottuk, hogy a pontyok a gumikukoricát nem fogyasztották el. Valószínűsíthető, hogy a horgászok által elhagyott gumicsalik, miután elvesztik aromájukat egyáltalán nem vonzóak a halak számára, így maradnak, halmozódhatnak és később darabolódhatnak a vizes élőhelyeinken.

Dolgozatomban csak részben tértem ki a pergető horgászat során használt plasztikcsalikra. A plasztikcsalis horgászat hazánkban is egyre népszerűbb és jellegénél fogva valószínű, hogy több műanyagot juttat környezetünkbe, mint a békéshalas horgász módszerek, ezért a jövőben elkerülhetetlen lesz annak vizsgálata, hogyan lehetne a horgászipar ezen ágát is fenntarthatóbbá tenni.

Az EU műanyagokkal kapcsolatos döntései a jövőben komolyan befolyásolhatják a horgászsporthoz. Nekünk horgászoknak is mindent meg kell tennünk vizeink környezetterhelésének csökkentése érdekében. Sokan azt gondolják, hogy semmi jelentősége nincs annak a műanyag mennyiségnek, amely a horgászok által kerül vizeinkbe, hiszen a komoly szennyezők az ipar, a mezőgazdaság és a kommunális szennyvizek. Valóban, a nagy szennyező forrásokhoz képest elenyészőnek tűnhet ez a mennyiség, de ha nem csak a vízben maradó gumicsalikra gondolunk, hanem figyelembe vesszük a rengetek beszakadt műanyag alapú horgászsinórt, etetőkosarakat, úszókat, a pergetésben használt műanyag és plasztikcsalikot és minden olyan műanyag alapú kiegészítőt, amely a vizeinkben maradhat, már nem tűnik olyan túlzásnak, hogy keressük a környezetkímélőbb, fenntartható megoldásokat a horgászat során is.

Bízok benne, hogy a klasszikus horgász módszerek ismertetése mellett sikerült a method feeder horgászat hatékonyságának okait feltárnom és felvázolnom azt, hogy számos más alternatíva létezik a gumialapú csalik használatán kívül is.

A dolgozat lényegét tekintve a gumikukorica helyettesítésére szánt jelly alkalmasságának vizsgálatáról szólt és úgy gondolom, hogy a takarmányozási kísérletekkel sikerült bebizonyítani, hogy a pontyok szívesen fogyasztották, tápanyagait hasznosították és egészen kiemelkedő tömeggyarapodást is értek el általa. Kiderült az is, hogy a gumikukoricát nem ették meg, azok minden esetben a környezetüket terhelték tovább. A szövettani vizsgálatok által láthatóvá vált, hogy bár a jelly okozott enyhébb elváltozásokat a pontyok belső szerveiben, ez annak tudható be, hogy takarmányként nagy adagban fogyasztották. Ez a csaliként való alkalmazásban semmiféle problémát nem okozhat, így kijelenthetjük, hogy a kísérlet bebizonyította azt, hogy a békés halak horgászatában nincs szükség gumicsalik használatára, hiszen a jelly összetételénél fogva egy jobb és környezetkímélőbb megoldás.

Mivel a jelly a gumikukoricához hasonlóan rugalmas állagú, a halak számára emészthető és tápláló, valamint színezhető és aromásítható, így mindenképpen alkalmas lehet a gumicsalik kiváltására, legfőképpen azért, mert nem terheli környezetünket, így egy igazi innováció lehet a horgászcsalik gyártásában.