

# Mennyire tekinthetőek környezetbarát alternatívának a biológiailag lebomló műanyagok?

## - Civil állásfoglalás -

### Összefoglalás

A biológiai úton lebomló műanyagokból készült termékek egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek, azonban ezeket a körforgásos gazdaság rendszerében megfelelő helyen kell kezelni. **Miután tipikusan egyszer használatos műanyag termékek alternatívájaként jelennek meg, ráadásul megfelelő hulladékkezelésük, azaz ipari komposztálásuk nem megoldott jelenleg, ezért nem jelentenek valós környezetbarát megoldást a műanyagszennyezés problémájára.** Első és legfontosabb lépés az egyutas csomagolóanyagok és egyszer használatos termékek csökkentése, valamint tartós, többször használatos alternatívák használata pl. betétdíjas poharak rendezvények esetén, visszaváltható elviteles dobozok a vendéglátásban<sup>1</sup>. Mindemellett, miután bizonyos esetekben nem lehet az egyszer használatos termékeket, eszközöket kikerülni, a komposztálható műanyagok szelektív gyűjtésére és ipari komposztálására megfelelő infrastruktúrát kell kialakítani, hogy azok valóban környezetkímélő alternatívát jelenthessenek a fosszilis energiahordozókból előállított műanyagokkal szemben. Továbbá különös figyelmet kell fordítani arra, hogy a biológiailag lebomló műanyagok ne keveredjenek más műanyagokkal, ugyanis rontják a műanyag újrafeldolgozás minőségét, amely többletmunkát és költséget jelent a hulladékgazdálkodók számára.

### Bevezető

Nincs olyan nap, hogy ne hallanánk a médiában a műanyagszennyezés káros hatásairól, mértékéről. Nem véletlen, hogy tavaly év elején megjelent az Európai Unió műanyag stratégiája, amelynek célja az egyszer használatos műanyagok csökkentése, a műanyag hulladék újrahasználatának és újrafeldolgozásának növelése. A stratégiához kapcsolódó egyszer használatos műanyagokra vonatkozó uniós irányelvet év végén elfogadták, amelynek egyik érdekessége, hogy magában foglalja az ún. bioműanyagokat, azaz a bio-alapú és biológiai úton lebomló műanyag termékeket is, továbbá betiltja az oxo-degradálható (széteső) műanyagok forgalmazását.

Ez előremutató lépés, mert a különböző úton-módon lebomló műanyagokat régóta tartják számon mint környezetbarát alternatívákat, holott ezen anyagokat az esetek döntő többségében egyszer használatos termékek formájában forgalmazzák. Probléma, hogy

---

<sup>1</sup> A svájci társadalmi vállalkozás, a Recircle vezetett be a vendéglátó helyek számára betétdíjas ételdobozokat. További információ: <https://humusz.hu/hirek/esettanulmany-muanyag-hulladek-megelozeserol/24573>

egyszer használatos termékként az eldobó kultúra részét képezik, erősítve a lakosságban a mára berögződött rossz szemléletet, és továbbra is nyomást gyakorolva a természeti erőforrásokra.

A műanyagok bioműanyagokra történő átállításával mindössze egy alapanyagfajtát cserélünk le egy másikra, azonban az erőforrás- és területhasználat nem csökken. Becslések szerint a bioműanyagok terjedésével 2019-ig 1,4 millió hektárnyi földterületre lesz szükségünk az alapanyagok előállítására, amely több mint Belgium, Hollandia és Dánia területének összessége<sup>2</sup>. Ráadásul a termőterületek csupán 5%-a lenne Európában, várhatóan a termelés 81%-a Ázsiában folyna<sup>3</sup>, tovább fokozva ezzel a talajeróziót, a természetes élőhelyek eltűnését, a vízminőség romlását, a környezetszennyezés mértékét és a földterületekért zajló konfliktusokat<sup>4</sup>. A probléma enyhítése céljából elsősorban a hulladék megelőzését és csökkentését szükséges ösztönözni.

### Mik azok a bioműanyagok?

A bioműanyag egy összefoglaló név: a bio-alapú műanyagokat és a biológiai úton lebomló műanyagokat foglalja magában. A bio-alapú műanyagok olyan anyagok, amelyek megújuló alapanyagokból készülnek, de a végeredmény lehet pl. polietilén (PE) is, illetve biológiailag lebomló anyag is pl. politejsav (PLA). Tehát a bio-alapú műanyag nem garancia arra, hogy az természetes úton le is bomlik (ez az esetek kevesebb, mint 40%-ában igaz<sup>5</sup>).

Mindenképp érdemes megemlíteni az oxo-degradálható, azaz „széteső” műanyagokat, amelyekhez fémsókat adnak adalékként, így a fény hatására mikroműanyagokká aprózódnak. Sokáig emlegették ezeket lebomló műanyagoknak, holott itt semmiféle bomlás nem történik, csupán apró darabokká esnek szét, így fokozva a műanyagszennyezést. Szomorúan tapasztaltuk tehát, hogy a környezetvédelmi termékdíjról szóló 2011. évi LXXXV. törvény módosításáról szóló előterjesztést, amely magában foglalta az oxidatív úton lebomló műanyagok 2019. július 1-jétől való betiltását, a kormány nem támogatta.

A biológiai úton lebomló műanyagokat komposztálható műanyagoknak is szokták hívni<sup>6</sup>. Azonban ez is félrevezető lehet, tudniillik a komposztálásnak több feltétele van. Először is szükség van olyan infrastruktúrára, amely lehetővé teszi ezen anyagok más szerves hulladékokkal történő szelektív gyűjtését. A felhasználási területekből adódóan ennek vannak nehézségei: a lakossági használat még elenyésző ahhoz, hogy a hagyományos

---

<sup>2</sup> European Bioplastics, 2016

<sup>3</sup> Institute for Bioplastics and Biocomposites, n.a.

<sup>4</sup> Friends of the Earth Europe - Land Under Pressure: global impacts of the EU bioeconomy. (2016)

<sup>5</sup> Rethink Plastic Alliance - Why “bioplastics” won’t solve plastic pollution (2018)

<sup>6</sup> A komposztálható műanyagok európai uniós szabványszáma EN 13432, amely meghatározza, hogy csak az a csomagolóanyag tekinthető komposztálhatónak, amelynek minden alkotóeleme és összetevője bizonyítottan komposztálható.

szelektív hulladékgyűjtési rendszerbe bekapcsolják, a speciális területen (pl. vendéglátás) való használatkor a szelektív gyűjtés feltételeire kell különös figyelmet fordítani (pl. ételmaradékkal szennyezett termék begyűjtési problémája). Továbbá a komposztálható műanyagok házi komposztálási körülmények között tipikusan nem bomlanak le<sup>7</sup>, nincsenek meg hozzá a szükséges környezeti feltételek (pl. stabilan magas hőmérséklet és páratartalom), ezért a szelektív begyűjtés után az ilyen anyagokat ipari komposzttelepre kell szállítani. A komposzttelepeken problémákat okozhat a biológiai úton lebomló műanyagok bomlási sebessége - mert általában több idő kell aprózódásukra és lebomlásukra, mint más szerves hulladékoknak -, így a kész komposzt lebomlatlan bioműanyag darabokkal lehet szennyezett. Nagyobb probléma azonban, hogy **jelenleg Magyarországon a komposztálható műanyagok hulladékainak megfelelő kezelésére nincsen lehetőség, ezek a hulladékok így hulladéklerakókban és -égetőkben kötnek ki.**

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a tényt sem, hogy a biológiailag lebomló műanyagok tulajdonságaikban nagyon hasonlítanak a „hagyományos” műanyagokra. **Ha a fogyasztók nincsenek megfelelően tájékoztatva, akkor ezek a hulladékok könnyen bekerülhetnek a műanyagos szelektív gyűjtő edényzetekbe, ezzel rontva az újrafeldolgozás minőségét.** Ez még a jobbik eset ahhoz a lehetőséghez viszonyítva, hogy megfelelő elhelyezés híján kikerülnek a természetbe, ahol viszont ugyanúgy viselkednek, és ugyanolyan természeti károkat okoznak, mint kőolajból készült társaik. Kutatások ráadásul azt bizonyítják, hogy az emberek hajlamosabbak a bioműanyagok eldobására, azt gondolva, a természetben úgyszólván lebomlanak<sup>8</sup>.

#### Hol van értelme a biológiailag lebomló műanyagok használatának?

Mindenekelőtt azt szeretnénk leszögezni, hogy a komposztálható műanyagok önmagukban sosem fogják a műanyagszennyezés problémáját megoldani, az **első és legfontosabb lépés az egyszer használatos termékek visszaszorítása, valamint újrahasználati rendszerek bevezetése.** Továbbá a bioműanyagok egyáltalán nem tekinthetők a szemetelés és illegális lerakás problémájának megoldásaként.

A biológiailag lebomló műanyagok ezenfelül csak és kizárólag abban az esetben jelentenek környezetbarát alternatívát a műanyagokkal szemben, ha azok megfelelő hulladékkezelése, azaz komposztálása megoldott. Miután ezen termékek egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek pl. a vendéglátásban, rendezvényeken, ezért **szükség van hazánkban olyan szelektív gyűjtési rendszerek kialakítására, amelyek képesek a komposztálható műanyagok befogadására és kezelésére, a lakossági és egyéb szerves hulladékok mellett.**

---

<sup>7</sup> Júlia, Cs. - A politejsav bomlás vizsgálata házi kerti komposztban. (2016)

<sup>8</sup> GESAMP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection - Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment - a global assessment, GESAMP Reports and Studies Series. (2015)

Ilyen rendszerekre nagyon sok külföldi példa létezik, például Milánó városában 2012-2014 között vezették be a szerves hulladékok házhoz menő szelektív gyűjtését, amelyeket komposztáló telepekre szállítanak. Egy ilyen rendszer esetében van létjogosultsága pl. a biológiailag lebomló műanyagokból készült szemeteszsákoknak, ugyanis ezek segítik a konyhai szerves hulladékok higiénikus külön gyűjtését. Amennyiben a bioműanyagok hulladéklerakókra kerülnek, biológiai lebomlás nem történik a lerakóban uralkodó anaerob körülmények miatt, metán szabadul fel (ami 23-szor erősebb üvegházgáz a szén-dioxidnál<sup>9</sup>).

Egyszer használatos termékek kiváltására csak olyan esetekben ajánljuk a komposztálható műanyagokat, ahol higiéniai vagy más technikai okokból az újrahasználat egyáltalán nem lehetséges, és ezen termékek használata indokolt, pl. katasztrófa-elhárítás, egészségügy. A biológiailag lebomló műanyagok inkább tekinthetők a körforgásos gazdaságra való átállás **átmeneti** megoldásaként, amíg bizonyos (pl. csomagolásmentes) alternatívák nem válnak általánosan elterjedté.

A biológiailag lebomló műanyag használatánál, különösen tömegrendezvények esetében, elengedhetetlen a fogyasztók megfelelő tájékoztatása, szemléletformálása. Amennyiben működik szelektív hulladékgyűjtés, úgy egyértelművé kell tenni, hogy melyik edényzetben lehetséges ezen hulladékok elhelyezése, és milyen állapotban lehet azokat a gyűjtőkben elhelyezni (pl. zsíros ételmaradékkal együtt nem). **Semmiképpen nem szabad a fogyasztók számára azt a téves elképzelést sugallni, hogy a komposztálható műanyagok a hulladékcsökkentést segítik elő.**

**ALULÍROTTAK EGYETÉRTÉSÜKET FEJEZIK KI A FENTIEKKEL ÉS TÁMOGATJÁK A VISSZAVÁLTHATÓ RENDSZEREK ELTERJESZTÉSÉT.**



**HUMUSZ**  
szövetség

**GREENPEACE**



<sup>9</sup> Surfrider Foundation Europe, Friends of the Earth Europe, Zero Waste Europe, ECOS, European Environmental Bureau - Bioplastics in a Circular Economy: The need to focus on waste reduction and prevention to avoid false solutions. (2017)