

A biodegradálhatóság gyorsabb kiértékelése

Hivatkozás: Biofast Project to Accelerate Biodegradation Testing
Plastics Insights; 2024.09.30.

<https://en.kunststoffe.de/a/news/biofast-project-to-accelerate-biodegrada-6145171>

Tárgyszavak: 1. Környezet/reciklálás 2. 3.
4. Bioműanyagok 5. Fenntarthatóság 6. Körforgásos gazdaság

Nemrégiben zárult le az **Aimplas** műanyag-technológiai központ, a **Valenciai Egyetem** egyik kutatócsoportja, valamint a **Prime Biopolymers** vállalat együttműködésében megvalósult *Biofast* projekt, amely a biodegradálhatósági vizsgálatok felgyorsítását tűzte ki célul.

A résztvevők által kidolgozott és validált módszertani protokoll a bioműanyagok biodegradációs folyamatának felgyorsítása érdekében egyesíti a speciális bioműanyagokat, a különböző oxidatív előkezelési technológiákat és a komposzt dúsítását. A **Valenciai Egyetem** anyagtudománnyal és fenntarthatósággal foglalkozó kutatócsoportja különféle abiotikus előkezelési technológiáknak vetette alá a biopolimereket, beleértve a plazma- és UV-sugárzást, valamint a hidro- és kemo-termikus lebontást. Az oxidatív előkezelések hatását az anyagok szerkezetének, morfológiájának és funkcionális teljesítményének rövid és közép távú stabilitása szempontjából értékelték. Eközben a **Prime Biopolymers** különféle komposztálható biopolimer anyagokat állított elő. A projekt koordinátoraként az **Aimplas** elemezte a biológiai lebomlási folyamatot jelentősen befolyásoló tényezőket annak érdekében, hogy a komposztálásban részt vevő biotikus és abiotikus komponensekben rejlő potenciál növelésén alapuló stratégiát dolgozzon ki a folyamat felgyorsítására. Ezen erőfeszítések összessége lehetővé tette a komposztálható bioműanyagok életciklus végi értékelési feltételeinek optimalizálását, és egy hasznos eszköz létrehozását, amely közelebb vihet a körforgásos gazdaság megvalósulásához.

A sikeres projekt megmutatta, hogy a bioműanyagok esetében alkalmazott biodegradációs tesztek elvégzéséhez szükséges idő hatékonyan csökkenthető, ugyanakkor jelentős gazdasági és környezeti hatásokat is eredményez, mivel a működési költségek csökkentése, továbbá az új termékcsaládok fenntarthatóságának javítása révén a komposztálható bioműanyagok fejlesztési folyamatai hatékonyabbá tehetők. Ez az áttörés fontos lépést jelent egy olyan körforgásos gazdasági modell megvalósulása felé, amelyben a bioműanyagok gyorsan lebonthatók, és értékes anyagként újrahasznosíthatók. Ezáltal csökken a műanyag-hulladékok felhalmozódása és környezeti hatása is. A projektben részt vevő kutatók szerint a kifejlesztett módszertani protokollt nagy léptékben is meg lehetne valósítani a komposztálható bioműanyag-hulladékok kezelésének fenntarthatóbb és hatékonyabb gyakorlata érdekében.

Cikk nyelve: angol

Készítette: Pojják Katalin