

Kedvezményezett neve: BS PLASTIC TRADE Korlátolt Felelősségű Társaság

Projekt címe: „Biopolimer alapú, egyutas alakemlékező csomagolóanyagok fejlesztése és azok zsugorfóliaként történő alkalmazása”

A támogatás összege: 231 869 897, - Ft

A támogatás mértéke: 49,546063%

A Projekt tartalmának bemutatása: Napjainkban, a csomagolóiparban főként a darabos termékek, paletták egységesítésére, csomagolására dekorációval ellátott műanyag zsugorfóliákat alkalmaznak. A csomagolás során kifejtett hő hatására a zsugorfóliák mérete csökken, amellyel a közrezárt termékeket csomagolják, ebből következően, e csomagolás típus egyszer használatos, az eltávolítás után nem használható újra. A zsugorfóliákat hagyományosan kőolaj alapú és biológiai úton nem lebontható alapanyagokból pl. polietilén (PE) állítják elő egy- és két irányban orientált molekuláris szerkezet létrehozásával. Annak érdekében, hogy a fokozatosan megjelenő és egyre szigorodó környezetvédelmi direktíváknak eleget tudjunk tenni korszerű, innovatív és teljes mértékben biológiai úton lebontható zsugorfóliák kifejlesztésére és tulajdonságaik széleskörű feltárására van szükség. A projekt célja új típusú környezetbarát, biopolimer alapú zsugorfólia kifejlesztése és gyártástechnológiájának megtervezése. A megvalósítás során széleskörű alapkutatási tevékenységet (pl. orientálhatóság, alakemlékező képesség vizsgálat) végzünk a tématerületen jártas és elismert kutatók bevonásával, amely megvalósításának érdekében Magyarországon, e területen vezető kutatóhelytől, a BME, Gépészmérnöki Kar, Polimertechnika Tanszékétől kértünk ajánlatot. Elsődleges alapanyagként politejsavat (PLA) mint megújuló erőforrás alapú és egyben biológiai úton teljes mértékben lebontható biopolimert kívánunk alkalmazni. Annak érdekében, hogy a PLA-t mint új, innovatív, környezetbarát csomagolóipari alapanyagot fóliafűvással történő zsugorfólia gyártásra sikeresen alkalmazhassuk, számos tulajdonságának (pl. orientálhatóság, termikus hatásokra adott válasz) vizsgálatára és célirányos fejlesztésére van szükség. A projekt megvalósítása során a hagyományos, biológiai úton nem lebontható PE alapú zsugorfóliákra vonatkozó követelmények figyelembevételével (mint referencia), biopolimer szívósítással (lágysítók alkalmazása, blend képzés), illetve különböző biopolimer alapanyagok több réteggént történő egyesítésével kívánunk biopolimer alapú zsugorfóliákat kifejlesztetni, minősíteni és alkalmazni. A PLA szívós viselkedésének fokozhatóságát kétféle módszerrel vizsgáljuk. Az első esetben biológiai úton lebontható biopolimerek, mint társított anyagok alkalmazásával PLA alapú blendeket állítunk elő és vizsgáljuk azok zsugorfóliaként történő alkalmazhatóságának lehetőségetmorfológia, mechanikai és gyártástechnológiai aspektusokból. A második esetben feltárjuk a biológiai úton való lebonthatóságot nem akadályozó, lágysító anyagok körét és azok PLA-ra gyakorolt hatását. A Kutatóhelytől kompaundálási és fóliagyártási szolgáltatás igénybevételével, szívósított PLA alapú zsugorfóliák előállítására teszünk kísérletet, amelyet értékelve és az alapanyagok körét szűkítve üzemi kísérleteket végzünk. A többrétegű, koextrúziós biopolimer fóliafűvés esetén az egyes biopolimereket rétegenként társítjuk egymással és vizsgáljuk azok tulajdonságait (pl. termikus hatásra adott válasz) és zsugorfóliaként történő alkalmazhatóságát. Az egyes tulajdonságok meghatározásához a Kutatóhely szolgáltatását tervezzük igénybe venni. Mindkét fejlesztési irány esetén külön hangsúlyt helyezünk a fejlesztett biopolimer alapú zsugorfólia nyomtathatóságára, törekedve a vizes bázisú festékek használatára. A kutatás-fejlesztés eredményétől azt várjuk, hogy sikerül a jelenleg alkalmazott PE alapú zsugorfóliák alternatívájaként, egy környezetbarát, biológiai úton lebontható zsugorfólia termékcsaládot kifejlesztünk. A projekt eredményeként születő újítástól jelentős potenciál növekedést várunk. Megcélzandó terület leginkább az italgyártók, hiszen Magyarország ásványvíznagyhatlomnak is számít, illetve azok az ágazatok ahol minimális az úgynevezett polcidó. Magyarországon az éves zsugorfólia felhasználás nagyjából 36.000 tonna, a saját zsugorfólia gyártásunk 222 tonna, ennek jelentős növekedését várjuk.

A Projekt tervezett befejezési dátuma: 2022.12.31.

Projekt azonosító száma: 2019-1.1.1-PIACI-KFI-2019-00146