

MŰANYAGOK FELDOLGOZÁSA, ADDITÍV TECHNOLÓGIÁK

Újdonságok a mezőgazdasági fóliáknál

Hivatkozás: Field goals: latest in agricultural film,
Film and Sheet 2025. április 13–18. oldal
<https://content.yudu.com/web/1r19/0A1uuff/FSEApr25/html/print/FSE%20April%202025%20pdf%20for%20download.pdf>

Tárgyszavak: 1. Feldolgozás 2. Extrúzió 3. Fólia
4. Fénystabilizálás 5. Reciklálás 6.

Több célra alkalmaznak műanyagfóliát a mezőgazdaságban: az egyik legfontosabb fólia a fóliasátrak építésére szolgál, de jelentősek a talajtakaró (mulcs) és a sílővédő fóliák is. Ezen a területen a fejlesztések fő iránya a fóliák élettartamának hosszabbítása legalább 3–4 évre, azaz stabilizálás. Ennek érdekében növelni kell az UV sugárzás elleni védelmet úgy, hogy a fény ugyanakkor eljusson a növényekhez a termés fokozása érdekében. Fénystabilizátorként általában HALS stabilizátorokat használnak, de ezeknél a különféle növényvédő szerek, főleg a peszticidek növekvő használata miatt fejlesztésekre van szükség, mivel ezek általában savas környezetet teremtenek, ami csökkenti a HALS vegyületek hatását.

A kanadai **Ingenia Polymers** a probléma megoldására a benzotriazol UV abszorber és a HALS szinergiáját használja új *IP136901* stabilizátorában. Az amerikai **3V Sigma Uvasorb HA 192X** típusát kifejezetten a savas közegre fejlesztette, és ilyen körülmények között végezte el a fényállóság vizsgálatát is. Megállapították, hogy mind a 35, mind a 150–200 mikron vastagságú filmeknél lényegesen jobb fényállóságot találtak, mint az összehasonlításra használt tercier HALS vegyületeknél, még akkor is, ha a HALS vegyületet aminoéterrel keverték.

A **BASF** új terméke, a *Tinuvin NOR 211 AR* is a gyengén lúgos NOR-HALS (nitroxil-éter) stabilizátorok közé tartozik. Az új termék a *Tinuvin XT 200FF* helyettesítését szolgálja. Ötrétegű LDPE fóliában 9%-kal jobb eredményt ad. A terméket LDPE mesterkeverékben is kínálják. Az amerikai **Amfine** új UV stabilizátora, az *LA-811* is gyengén bázikus, hatása UV abszorberrel együtt használva fokozható.

Az izraeli **Kafrit** cég két új fénystabilizátor mesterkeveréket fejlesztett: az *UVA 07160 LD-t* és az *UVA 07160 LD-t*. Ezeken kívül a termésre pozitívan ható „méh barát” és hűtő adalékot is kifejlesztett, amelyek a terméshozamot is pozitívan befolyásolják. A hűtő adalékot tartalmazó fólia 9%-kal nagyobb termést eredményezett.

A talajtakaró fóliáknál kulcskérdés a biológiai lebomlás, hogy a fóliát használat után ne kelljen felszedni. Folynak az ezirányú fejlesztések, főleg a fából és a faipar hulladékából előállítható lignocellulózra alapozva. A **Washington State University** (WSU) jelenleg folyó fejlesztésében fából kinyert por és bioszén keveréket olvasztott sóval elegyítenek. Ezt síkformába öntik, majd szárítják. Speciális kihívás a nagymértékű szennyezés miatt a talajtakaró fóliák reciklálása. Erre a célra a német **Erema** cég *Intarema TVEplus* extruder berendezését ajánlja, amelyet kifejezetten a szennyezett vagy nedves hulladékok reciklálására fejlesztettek, a tisztítást ultrafinom szűrés és gáztalanítás biztosítja. A nagyon szennyezett fóliahulladékok darabolására és előkészítésére az amerikai **eFactor3** cég gyárt berendezéseket. A cikk bemutatja az amerikai **Andros Engineering** céget is, amely berendezéseket gyárt az öntözőcsövekhez kapcsolódó műveletek gépesítéséhez.

Cikk nyelve: angol

Készítette: Máthé Csabáné dr.