

Sviluppo, produzione e validazione di bioplastiche attive (BIOPLASFER)



REFERENTE Seggiani Maurizia

DIPARTIMENTO Ingegneria Civile E Industriale

L'attività
di ricerca



Il BIOPLASFER si propone di dare un contributo importante nel campo dei film biodegradabili da utilizzare per la pacciamatura di coltivazioni agricole in alternativa ai film di plastiche tradizionali di origine fossile, non biodegradabili, e dei film biodegradabili disponibili in commercio negli ultimi anni. Questi film di plastica hanno costi ancora elevati e la velocità di disintegrazione in terreno è troppo lenta presentando indesiderati fenomeni di accumulo di frammenti plastici.

Disegni e Immagini



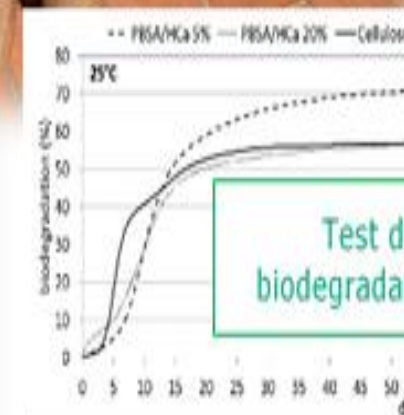
Estrusore Industriale
bivite - multi-feed



Estrusore con testa
piana



Pellets
di compound



Test di
biodegradabilità



Teli in materiale
biodegradabile

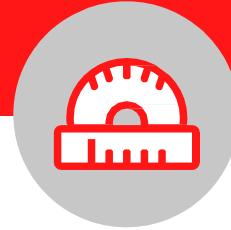


Test
di fitotossicità



Test in compost

Strumenti, Tecnologie e Servizi



Vantaggi delle innovazioni tecnologiche proposte:

BIOPLASFER si propone di sviluppare formulazioni termoplastiche idonee alla produzione industriale di film flessibili di diverso spessore per pacciamatura utilizzando bioplastiche e additivi “performanti”.

L’impiego di teli di pacciamatura biodegradabili da parte degli agricoltori facilita le operazioni di smaltimento con consistenti riduzioni dei costi. Inoltre, la presenza di additivi conferisce ai manufatti proprietà fertilizzanti e ammendanti che sono un valore aggiunto nel suo campo di applicazione.

Possibili applicazioni e collaborazioni



Rispetto agli attuali teli biodegradabili presenti in commercio, il film BIOPLASFER svolgerà un ruolo attivo in quanto, decomponendosi, rilascerà a velocità controllata nel terreno componenti fertilizzanti ed ammendanti; inoltre, l'aggiunta di componenti a basso costo, quali biochar e idrolizzato proteico (scarti/sottoprodotti di processi industriali), contribuirà a rendere economicamente più competitivi i film prodotti rispetto a quelli attuali biodegradabili. Le formulazioni saranno ottimizzate in termini di processabilità, melt-flow index e proprietà meccaniche dei film prodotti (proprietà tensili e resistenza allo strappo).

Per maggiori informazioni



Ufficio di Trasferimento Tecnologico dell'università di Pisa

Sede: Università di Pisa, Lungarno Pacinotti 43, 56126 Pisa

Sito web: <http://www.unipi.it/index.php/ricerca>

E-mail: valorizzazionericerca@unipi.it

Per maggiori informazioni



Ufficio Regionale di Trasferimento Tecnologico

Sede: Via Luigi Carlo Farini, 8 - 50121 Firenze, FI

E-mail: urtt@regione.toscana.it