

Film da imballaggio in bioplastica e gomma

Ricercatori statunitensi hanno messo a punto in laboratorio un ibrido di PHBVV e gomma naturale al tempo stesso resistente e flessibile.

16 aprile 2019 08:50

Ricercatori della Ohio State University hanno messo a punto un ibrido a base di bioplastiche e gomma naturale capace di superare i limiti prestazionali dei biopolimeri e ampliare le possibilità di sostituzione di plastiche di origine fossile nel packaging flessibile per uso alimentare e in altre applicazioni.

In un articolo pubblicato sul magazine scientifico *Polymers*, vengono riportati i risultati dello studio compiuto miscelando il biopolimero PHBVV (poli-idrossi-butirato-valerato-valerato) ottenuto mediante fermentazione di biomasse con la gomma naturale e aggiunta di perossidi organici e trimetilolpropano triacrilato (TMPTA).



Il risultato - affermano i ricercatori statunitensi - è un materiale per filmatura con una durezza superiore del 75% e il 100% più flessibile rispetto al PHBVV, quindi anche più facile da lavorare.

L'aggiunta di gomma al biopolimero ha ridotto la resistenza meccanica del 30% e non dell'80% come in precedenti tentativi di ibridazione. La possibilità di aumentare la flessibilità, con una limitata perdita di resistenza, è un requisito fondamentale nella produzione di film plastici.

I ricercatori stanno continuando il loro lavoro per individuare materiali biodegradabili da utilizzare come additivi per rinforzare ulteriormente il materiale, dai fondi di caffè alle bucce di pomodoro e gusci d'uovo, ma vengono prese in considerazione anche alcune erbe infestanti.

© Polimerica - Riproduzione riservata