

Il PLA non peggiora la selezione del PET

I risultati di uno studio promosso dal progetto di ricerca Prosper Bioplastics ridimensionano i rischi di inquinamento dei flussi di plastiche nel riciclo di imballaggi.

3 marzo 2026 08:42

Nell'ambito del progetto di ricerca Prosper Bioplastics coordinato dall'Università di Ghent, è stato condotto uno studio per valutare l'effetto della contaminazione da acido polilattico (PLA) - bioplastica biobased e biodegradabile - sui flussi di riciclo di PET.



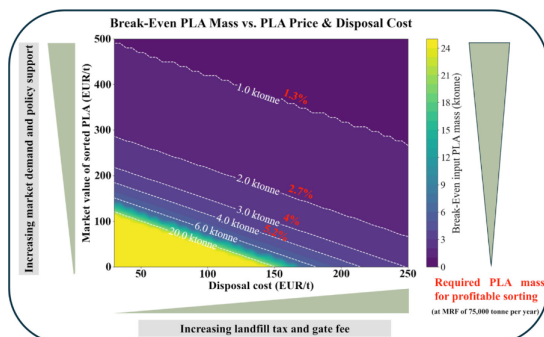
In particolare, è stata condotta una simulazione presso un impianto europeo specializzato nella selezione di rifiuti, dotato di rilevatori a infrarossi (NIR) per separare i flussi per frazione polimerica.

Lo studio ha rilevato che la contaminazione nei flussi di PET rimane trascurabile e al di sotto della tolleranza massima riportata, sia con l'attuale presenza del PLA nei rifiuti di imballaggio (0,12%), sia con livelli più elevati.

Si è quindi proceduto a elaborare un modello matematico. I risultati dello studio sono stati pubblicati sulla rivista scientifica Resources, Conservation and Recycling (disponibile [QUI](#)).

Il modello mostra che, con l'attuale penetrazione di mercato, la presenza prevista di PLA nel flusso delle bottiglie in PET è pari a 7,8 ppm, valore inferiore alla soglia suggerita per non degradare il riciclo del PET (1.000 ppm).

Questa considerazione - si legge nell'abstract dello studio - rimane valida anche in condizioni di alta penetrazione di mercato (200 ppm), assumendo che il processo di selezione venga adattato per gestire le variazioni nella composizione dei rifiuti in ingresso agli impianti di trattamento. In questo caso è stata adottata un'ipotesi conservativa per il rilevamento del PLA tramite NIR (88%), mentre le prestazioni reali possono arrivare al 99%.



Sulla base del modello, il costo di selezione del PLA diminuisce da 906 euro a tonnellata - con l'attuale penetrazione di mercato - a 170 euro a tonnellata qualora si raggiunga l'1% di PLA post-consumo da imballaggi in ingresso negli impianti di selezione, con un punto di pareggio stimato nel 2,4%. Questo perchè i costi fissi dei rilevatori - comunque installati - si

distribuiscono su un volume maggiore di materiale.

Nel complesso - suggeriscono i ricercatori - i risultati suggeriscono che il PLA in ingresso negli impianti di selezione non rappresenta un problema significativo con le attuali tecnologie, mentre investire nella selezione del PLA ha senso dal punto di vista economico solo in scenari di forte crescita del mercato delle bioplastiche.

Vedi anche: [Modelling material flows and cost-benefit of sorting PLA packaging waste in material recovery facilities under different market penetration scenarios](#) (Resources, Conservation and Recycling)

© Polimerica - Riproduzione riservata