

## Plastica per cena

Ricercatori della Stanford University sono riusciti ad alimentare i comuni vermi della farina con rifiuti EPS per biodegradarli parzialmente.

2 ottobre 2015 05:49

Ricercatori della Stanford University e dell'Università cinese Beihang University sono riusciti a convincere i comuni vermi della farina, forme larvale del *Tenebrio Molitor*, una specie di coleottero, ad alimentarsi con polistirene espanso ed altri tipi di polistirene biodegradandolo in modo naturale grazie ai microrganismi presenti nell'apparato digerente.



Nei test condotti in laboratorio, un centinaio di vermi sono riusciti a smaltire ogni giorno tra 34 e 39 milligrammi di *œstyrofoam* (marchio commerciale dell'XPS, ma spesso usato per indicare genericamente il polistirene espanso), convertito per circa la metà in anidride carbonica, come farebbero con qualsiasi altra fonte di cibo, mentre il resto è stato espulso sotto forma di piccoli escrementi, simili a quelli prodotti dai conigli.

L'aspetto interessante è che i vermi alimentati a polistirene non hanno mostrato problemi di salute, risultando sani come quelli alimentati con fonti tradizionali.

I ricercatori avevano già provato in passato ad alimentare tarme del cibo (*Plodia interpunctella*) con film di polietilene. La ricerca sta andando avanti per individuare microrganismi contenuti in altri insetti capaci di biodegradare materiali plastici come il polipropilene, microsfere (microbeads) e bioplastiche.

Per pensare ad applicazioni commerciali, sono per necessarie ulteriori ricerche per stabilire le condizioni favorevoli alla degradazione delle plastiche e quali enzimi entrano nel processo.

I risultati della ricerca sono stati pubblicati in due articoli pubblicati sulla rivista *Environmental Science and Technology*: "Biodegradation and Mineralization of Polystyrene by Plastic-Eating Mealworms. 1. Chemical and Physical Characterization and Isotopic Tests" e "Biodegradation and Mineralization of Polystyrene by Plastic-Eating Mealworms. 2. Role of Gut Microorganisms".

© Polimerica - Riproduzione riservata