



Economia circolare dei rifiuti: il prezioso lavoro della mosca soldato *Hermetia illucens* in uno studio Insubria

Il progetto Rich è finanziato da Fondazione Cariplo e coordinato da Gianluca Tettamanti del Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita

Varese e Como, 22 aprile 2021 – Si chiama **Hermetia illucens**, è una mosca soldato e rappresenta una delle sfide più attuali della sostenibilità ambientale: la conversione dei rifiuti organici di basso valore in biomolecole, proteine e lipidi, utilizzabili per generare prodotti innovativi. Questa tesi è al centro del nuovo progetto del **Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita dell'Università dell'Insubria** intitolato Rich, ovvero «Turning Rubbish Into biobased materials: a sustainable CHain for the full valorization of organic waste», **finanziato da Fondazione Cariplo** con trecentomila euro per tre anni, nell'ambito del bando 2020 «Economia Circolare: ricerca per un futuro sostenibile». Si tratta del secondo progetto sostenuto da Cariplo per lo studio insubrico dell'*Hermetia* come risorsa, dopo «**InBioProFeed**» concluso nel 2019 e incentrato sulla trasformazione delle larve, allevate su scarti di frutta e verdura, in mangime per pesci.

In cosa consiste esattamente la nuova ricerca condotta nel laboratorio varesino di **Biologia degli invertebrati** dell'Insubria? Lo spiega il coordinatore **Gianluca Tettamanti**: «La mosca soldato fornisce le uova da cui schiudono le larve che vengono poste sul substrato da smaltire, ovvero la **frazione organica del rifiuto solido urbano, la cosiddetta Forsu**. L'allevamento delle larve sul substrato, che rappresenta la loro fonte di nutrimento, porta da un lato alla riduzione dello scarto e dall'altro all'ingrasso delle larve, producendo biomassa. Dalle larve vengono successivamente estratte e purificate le proteine per produrre i biomateriali».

L'obiettivo ultimo del progetto è creare una filiera innovativa e integrata di **economia circolare per la gestione dei rifiuti**. A questo scopo, un efficace trattamento della Forsu, che rappresenta il 30% delle 30 milioni di tonnellate di scarti prodotti in Italia, potrebbe portare a un significativo miglioramento dell'intero sistema, contribuendo alla **riduzione degli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute pubblica** generati da pratiche di smaltimento inappropriate.





Il progetto Rich è stato avviato con un **Kick-off meeting** il 7 aprile e coinvolge un gruppo di ricerca con competenze multidisciplinari, con la collaborazione di **Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano e Deutsches Institut für Kautschuktechnologie**. Nel team Insubria, oltre al coordinatore **Gianluca Tettamanti** e a **Gianluca Molla** del Dipartimento di Biotecnologie e scienze per la vita, ci sono **Vincenzo Torretta** del Dipartimento di Scienze teoriche e applicate, **Andrea Vezzulli, Raffaello Seri** ed **Elena Maggi** del Dipartimento di Economia.

- *In allegato, una fotografia del professor Gianluca Tettamanti e una del team dell'Insubria nel laboratorio di Biologia degli invertebrati, da sinistra: Gianluca Tettamanti, Annalisa Grimaldi, Deborah Muraca, Daniele Bruno, Nicolò Baranzini, Laura Pulze e Aurora Montali*