

[Home](#) » [News Lavoro](#) » [economia e risparmio](#)

## Progetto Bioeco-Flies: bioprodotti di qualità da scarti vegetali e insetti utili

15/10/2021 di [Gigi Mattarelli](#)

La ricerca implementata dai partners di BIOECO-FLIES, rappresenta un'innovazione assoluta in termini di sostenibilità e di economia circolare. Vediamo insieme questo progetto

### Condividi questo bel contenuto

È stato denominato **Bioeco-Flies**, un interessante progetto, finanziato all'interno del Programma di Sviluppo Rurale della Regione Emilia-Romagna (Focus Area 5C), che studia l'impiego di insetti, precisamente le mosche soldato (*Hermetia illucens*), per valorizzare scarti di produzione dalle filiere vegetali, al fine di ricavarne prodotti che presentano un alto valore aggiunto. La sperimentazione è stata coordinata da CRPV (Centro Ricerche Produzioni Vegetali) di Cesena, mentre la parte tecnico-operativa è stata assicurata dall'Università di Modena e Reggio Emilia, dall'Università di Parma e da ASTRA, società che si occupa di innovazione e sviluppo in campo agricolo: sono coinvolte nel progetto anche diverse imprese agroalimentari, quali Conserve Italia, Agribologna e CAB Brisighellese.

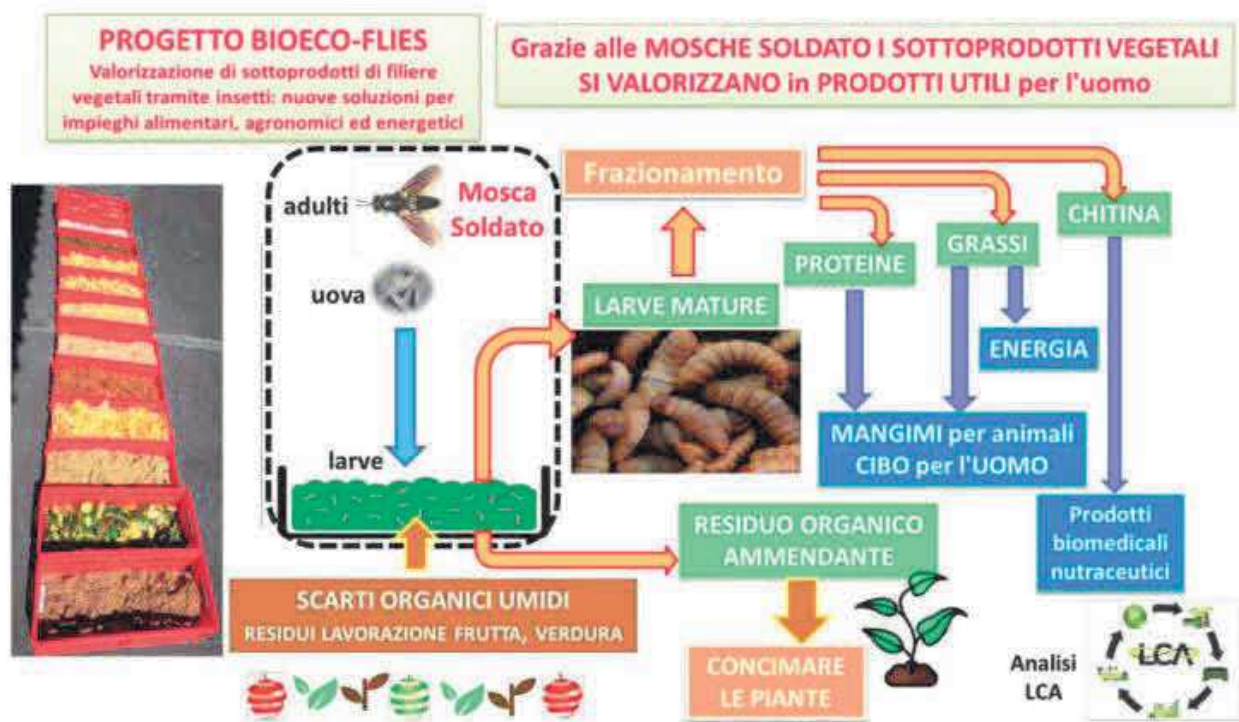
Attualmente i sottoprodotti delle filiere agroalimentari emiliano-romagnole vengono inviati a biodigestori o smaltiti come rifiuti, implicando costi sulla produzione e pesanti impatti sull'ambiente. La ricerca implementata dai partners di BIOECO-FLIES, quindi, rappresenta un'innovazione assoluta in termini di sostenibilità e di economia circolare.

#### Indice [\[nascondi\]](#)

- [1 Come avviene la bio-conversione](#)
- [2 Le attività del progetto](#)
- [3 Le potenzialità future della sperimentazione](#)

## Come avviene la bio-conversione

Il processo di trasformazione degli scarti vegetali (forniti dalle imprese partners del progetto) avviene, come si è detto, per merito delle mosche soldato, le cui larve, sviluppandosi su vari tipi di materiali organici (scarti e reflui) trasformano in tempi rapidi ingenti quantità di substrati organici umidi, ovvero biomassa vegetale di basso valore nutrizionale, in lipidi e proteine che si accumulano nel corpo degli insetti durante la loro crescita. L'estrazione di queste sostanze dalle larve mature e pupe delle mosche soldato può essere impiegato per vari utilizzi, fra cui quello alimentare in ambito feed (alimentazione animale) e nella nutraceutica, apportando decisi valori di economicità, specie nelle produzioni di mangimi.



Altro aspetto di interesse è che dai lipidi ottenuti dalle mosche soldato allevate sugli scarti vegetali, è possibile la produzione di biocarburanti da utilizzare al posto dei tradizionali carburanti fossili. In più un ulteriore beneficio sta nel fatto che il substrato rimanente, a seguito della crescita degli insetti, potrà essere utilizzato come ammendante di qualità per le colture agricole, ovvero impiegato come fertilizzante organico per incrementare la qualità dei suoli, riducendo l'impiego di quelli di sintesi (specie quelli azotati), migliorando la ritenzione idrica del suolo e quindi il risparmio nell'impiego di acqua.

## Le attività del progetto

Le attività di BIOECO-FLIES si sono inizialmente concentrate sullo studio della composizione delle larve di mosca soldato alimentate sulle diverse biomasse vegetali (a base di scarti delle filiere olivicola, ortofrutticola e vitivinicola), in termini di contenuto proteico, lipidico e di carboidrati, un aspetto fondamentale per puntare all'efficienza del processo di allevamento e si è giunti alla definizione di 3 categorie di biomasse (annuale, autunnale e estiva), anche in relazione delle disponibilità stagionali, per garantire continuità di alimentazione agli insetti.

Tali categorie di biomasse presentano caratteristiche diverse, e attraverso le indagini effettuate in laboratorio (celle climatiche a condizioni ottimali di umidità e temperatura) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia è stato possibile raccogliere dati di crescita delle larve degli insetti, differenziati secondo il tipo di miscela di substrato. Le migliori (per tempi di sviluppo e sopravvivenza degli insetti) sono poi stati sperimentati su larga scala all'interno di un prototipo di impianto (realizzato nel corso di un precedente progetto sperimentale), al fine di simulare un allevamento produttivo vero e proprio.



Nel corso delle attività sperimentali è stata effettuata anche una verifica di sostenibilità ambientale ed economica LCA (Life Cycle Analysis) e LCC (Life Cycle Cost), al fine di approfondire gli impatti della bio-conversione degli scarti vegetali oggetto del progetto.

## Le potenzialità future della sperimentazione

Gli sviluppi su scala produttiva del progetto BIOECO-FLIES vanno in più direzioni: innanzitutto le imprese agroalimentari che producono grandi quantità di scarti vegetali, potranno evitare i costi di smaltimento e avviare questi residui verso nuovi canali produttivi alternativi e a ridotto impatto ambientale. Inoltre lo sviluppo di queste nuove filiere produttive per l'allevamento di insetti su scarti alimentari e la loro conseguente trasformazione per impieghi diversi fra cui la mangimistica, possono rappresentare

sbocchi per incrementare l'occupazione, anche tramite la creazione di start up giovanili innovative, che valorizzino competenze professionali nell'ambito entomologico, chimico e ingegneristico, nell'obiettivo di circolarità e sostenibilità delle produzioni.