

## Valorizzazione di sottoprodotti di filiere vegetali tramite insetti: nuove soluzioni per impieghi alimentari, agronomici ed energetici

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

BIOECO\_FLIES

Tematica

Gestione dei sottoprodotti agricoli

Focus Area

5c) Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia

Informazioni

Periodo

2017 - 2019

Durata

24 mesi

Partner (n.)

10

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Multifiliera

Localizzazione

ITH52 - Parma

ITH54 - Modena

ITH57 - Ravenna

Costo totale

€187.065,03

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development

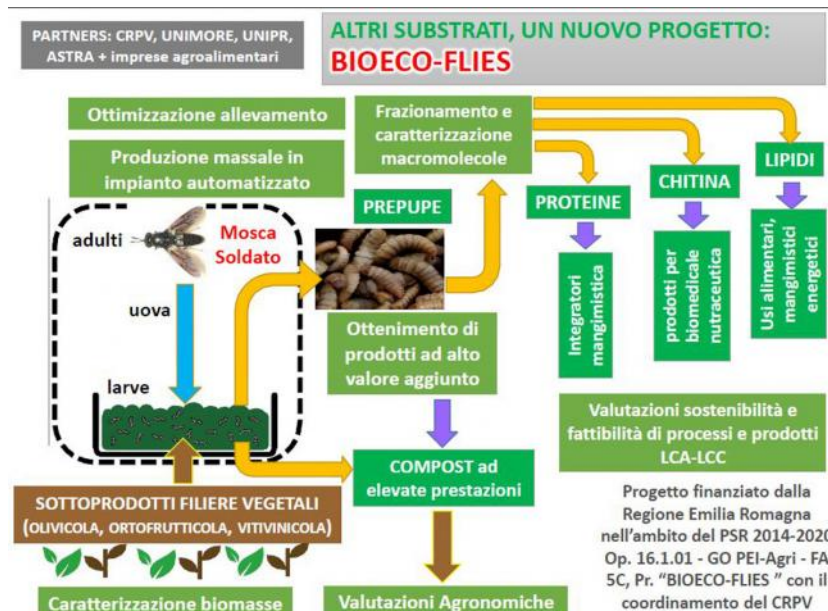
Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Gestione energetica

Pratiche agricole



### Obiettivi

I sottoprodotti della lavorazione dei prodotti vegetali nelle filiere agro-alimentari, che costituiscono una voce consistente del panorama regionale, attualmente sono indirizzati prevalentemente verso biodigestori. In un'ottica di economia circolare, il presente piano mira ad una valorizzazione sostenibile ed innovativa dei sottoprodotti di alcune filiere vegetali (ortofrutticola, vitivinicola, olivicola) per ottenere prodotti ad alto valore aggiunto, utilizzabili a fini alimentari, agronomici ed energetici attraverso l'utilizzo di insetti non infestanti, le mosche soldato (MS).

### Attività

I sottoprodotti agroalimentari, caratterizzati e miscelati in base alla disponibilità stagionale per fare da substrato di crescita delle larve di MS, verranno valutati per la produzione massale dell'insetto. La biomassa larvale ottenuta sarà frazionata e caratterizzata nella parte proteica, lipidica e chitinica in base ai diversi substrati, per la valutazione funzionale di impiego in mangimistica, per biocarburanti e per altri scopi industriali. Il compost residuo verrà impiegato in prove agronomiche. Con LCA-LCC si valuterà la sostenibilità ambientale ed economica dei processi e dei prodotti.

# Valorizzazione di sottoprodotti di filiere vegetali tramite insetti: nuove soluzioni per impieghi alimentari, agronomici ed energetici

2/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/valorizzazione-di-sottoprodotti-di-filiere-vegetali>

Sito web

<https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/28>

Stato del progetto

completato

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	CRPV Soc. Coop. Centro Ricerche Produzioni Vegetali	Via dell'Arrigoni 120 47522 Cesena FC Italia	0547313571	ortofrutticola@crpv.it
Partner	ASTRA Innovazione e Sviluppo s.r.l.	Via Tebano 45 48018 Faenza RA Italia	054647169	info@astrainnovazione.it
Partner	Azienda Agricola Bartolozzi Loris	Via Campiume 4/B 48013 Brisighella RA Italia		lorisbart75@pec.coldiretti.it
Partner	Azienda Agricola Campalmonti Daniele	Via Orto Guadagnina 18 48025 Riolo Terme RA Italia	0546 71572	dcampalmonti@evopec.it
Partner	Azienda Agricola Mengozzi Lucio	Via Zauli Naldi 4 48018 Faenza RA Italia		luciomengozzi@gmail.com
Partner	CAB Brisighellese	Via Strada 2 48013 Brisighella RA Italia	0546 81103	federicaassirelli@brisighello.net
Partner	Conserve Italia Società cooperativa agricola	Via Poggi 11 40068 San Lazzaro di Savena BO Italia	051 6228311	dpiva@ccci.it

# Valorizzazione di sottoprodotti di filiere vegetali tramite insetti: nuove soluzioni per impieghi alimentari, agronomici ed energetici

3/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/valorizzazione-di-sottoprodotti-di-filiere-vegetali>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Consorzio Agribologna	Via Paolo Canali 1 40127 Bologna BO Italia	051 2862201	valentino.chiarini@agribologna.it
Partner	Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia - Dipartimento di Scienze della Vita	Via Giuseppe Campi 287 41125 Modena MO Italia	0592055418	daniela.quaglino@unimore.it
Partner	Università degli Studi di Parma - Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale	Parco Area delle Scienze 11/A 43124 Parma PR Italia	0521 905631	dip.scvsa@unipr.it

## Innovazioni

### Descrizione

1. Ottenimento di formulazioni di substrati organici per la crescita di mosche soldato (MS) nei diversi periodi dell'anno e per garantire un'efficiente produzione di MS, definendo i relativi parametri di crescita.
  2. Protocolli di frazionamento, scalabili industrialmente, delle biomolecole (frazione proteica, lipidica e chitinica) dalle biomasse larvali ottenute sui substrati selezionati.
- Caratterizzazione delle frazioni ottenute per valutare le potenzialità di utilizzo delle proteine e chitine nei settori manginistici, biomedicale, nutraceutico, dei lipidi per proprietà nutrizionali e per biocombustibili.
3. Valutazioni in campo del compost derivante dagli scarti dell'allevamento di MS sulle performance agronomiche in termini di miglioramento della fertilità del suolo e come stimolo produttivo e qualitativo sulle colture agricole.
  4. Quantificazione degli impatti ambientali ed economici derivanti dal processo di allevamento ed estrazione attraverso analisi LCA, LCC.

L'ottenimento di prodotti ad alto valore aggiunto da sottoprodotti agroalimentari offre l'opportunità di aumentare la redditività e diversificare le produzioni per diverse imprese del tessuto produttivo regionale, con una possibile ricollocazione produttiva sia agricola che extra agricola. L'industrializzazione dell'allevamento degli insetti favorirà anche lo sviluppo di industrie di trasformazione della biomassa larvale nelle diverse frazioni, grazie all'applicazione dei protocolli estrattivi messi a punto nel piano.

### Settore/comparto

Olio di oliva e olive da tavola

Prodotti ortofrutticoli

Settore vitivinicolo

### Area problema

Nuovi e migliorati mangimi, prodotti tessili, ed altri prodotti industriali derivati da produzioni agricole, per produrre carta, colle, manufatti tessili, pitture, additivi, ecc

### Effetti attesi

Valorizzazione/tutela paesaggio

### Link utili

# Valorizzazione di sottoprodotti di filiere vegetali tramite insetti: nuove soluzioni per impieghi alimentari, agronomici ed energetici

4/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/valorizzazione-di-sottoprodotti-di-filiere-vegetali>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/28">https://progetti.crpv.it/Home/ProjectDetail/28</a>	Sito web
Bioprodotti di qualità da scarti vegetali e insetti - Waste aprile-giugno 2019	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/218?name=22_25_FOCUS%20BIOECOFLIES%2...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/218?name=22_25_FOCUS%20BIOECOFLIES%2...</a>	Materiali utili
Poster Summer School Course - Università di Verona 24/26-06-19	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/313?name=poster%20bioecoflies%20UniV...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/313?name=poster%20bioecoflies%20UniV...</a>	Materiali utili
Poster II edizione Giornata per il futuro della ricerca nella Chimica degli alimenti - UNIMI 23/24-09-19	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/314?name=poster%20bioecoflies%20MILA...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/314?name=poster%20bioecoflies%20MILA...</a>	Materiali utili
Poster IPIFF International Workshop - Bruxelles 3-12-19	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/315?name=esempio_GS_LS%20%282%29.pdf...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/315?name=esempio_GS_LS%20%282%29.pdf...</a>	Materiali utili
Valorization of seasonal agri-food leftovers through insects - Science of The Total Environment dicembre 2019	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/332?name=Bioecoflies%20total%20envir...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/332?name=Bioecoflies%20total%20envir...</a>	Materiali utili
Optimization of <i>Hermetia illucens</i> (L.) egg laying under different nutrition and light conditions - Rivista PLOS ONE 24/04/2020	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/360?name=journal%20plosone%202404202...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/360?name=journal%20plosone%202404202...</a>	Materiali utili

## Valorizzazione di sottoprodotti di filiere vegetali tramite insetti: nuove soluzioni per impieghi alimentari, agronomici ed energetici

5/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/valorizzazione-di-sottoprodotti-di-filiere-vegetali>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Insetti per la valorizzazione di scarti vegetali: l'economia circolare grazie alle mosche soldato - AgriCulture FIDAF 26-02-2020	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/341?name=BioecofliesFidaf260220.pdf%...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/341?name=BioecofliesFidaf260220.pdf%...</a>	Materiali utili
Sottoprodotti agroalimentari valorizzati con le mosche soldato - Informatore Agrario n. 32 2020	<a href="https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/435?name=MoschesoldatoBIOECOFLIESInf...">https://progetti.crpv.it/File/DownloadFile/435?name=MoschesoldatoBIOECOFLIESInf...</a>	Materiali utili
Video con i risultati del progetto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SMrJRhiXFgc&amp;feature=youtu.be">https://www.youtube.com/watch?v=SMrJRhiXFgc&amp;feature=youtu.be</a>	Materiali utili