

Allevamento e produzione sostenibile di insetti. Processi di bio-conversione di residui della filiera agroindustriale tramite Hermetia illucens

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

BSFlyGreen

Tematica

Gestione dei sottoprodotti agricoli

Focus Area

2a) Incoraggiare la ristrutturazione delle aziende agricole con problemi strutturali considerevoli

Informazioni

Periodo

2020 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

6

Regione

Marche

Comparto

Orticoltura

Localizzazione

ITI32 - Ancona

Costo totale

€398.956,92

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP008: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Marche

Parole chiave

Clima e cambiamenti climatici

Competitività e diversificazione agricola e

forestale

Gestione del suolo

Sito web

<https://bioconversionemoscanera.it/>



Obiettivi

La bio-conversione tramite insetti si pone come tecnica a basso impatto ambientale e/o biologica con l'obiettivo di produrre dai residui agroindustriali: larve di insetti (proteine e grassi) utilizzabili in mangimistica e utili per diversificare ed integrare l'attività agricola. Come prodotto secondario verrà generato dal processo un fertilizzante utile a migliorare fertilità e funzionalità del suolo. Infine, il processo mira a recuperare il cascame termico degli impianti a biogas come fonte energetica rinnovabile per la termoregolazione dell'impianto di allevamento degli insetti, aumentando l'efficienza globale e la sostenibilità ambientale dell'intera filiera.

Attività

Il progetto vuole inserire nelle filiere orticole agroindustriali un processo di allevamento basato sulla bioconversione operato da insetti, innovativo per la regione Marche.

Tale processo sarà funzionale alla stabilizzazione dei residui di lavorazione orticola con la conseguente produzione di due nuovi prodotti: proteine e grassi da larve di insetti per uso mangimistico e un fertilizzante organico stabile. Le proteine derivate dalle larve degli insetti o gli insetti vivi apriranno per le aziende nuovi mercati relativi all'acquacoltura e al petfood oltre che al settore della pesca sportiva agonistica, con possibilità di diversificazione dell'attività produttiva e integrazione dei redditi. I grassi estratti dagli insetti rientreranno inoltre nel processo produttivo come input ai processi di digestione anaerobica per aumentare la produzione di biogas. Il fertilizzante prodotto sarà riutilizzato dalle aziende agricole partner per ricostituire ed incrementare i livelli di sostanza organica dei suoli. Il processo di allevamento (bio-conversione) verrà condotto in un impianto

Allevamento e produzione sostenibile di insetti. Processi di bio-conversione di residui della filiera agroindustriale tramite *Hermetia illucens*

2/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/allevamento-e-produzione-sostenibile-di-insetti-processi>

Stato del progetto
completato

pilota, costituito da una piccola serra a tunnel con un sistema semiautomatizzato di alimentazione delle vasche di allevamento. Tale struttura risulta scalabile e di facile gestione; la sua applicazione è quindi potenzialmente estensibile a piccoli produttori rendendola idonea alla diffusione su tutto il territorio regionale

Contesto

L'orticoltura marchigiana è rappresentativa nel panorama nazionale: le produzioni orticole di pieno campo costituiscono, considerando le meno diffuse (cicorie e indivie) e le più diffuse (leguminose fresche), rispettivamente tra il 9 e il 33% della superficie orticola nazionale e tra il 13 e il 25% della produzione raccolta. Nella Regione Marche la filiera orticola si completa con la presenza di impianti di trasformazione che hanno fortemente specializzato le produzioni del settore. Importanti problematiche della filiera sono la gestione dei residui di lavorazione e la fertilità del suolo. Attualmente i residui vengono trattati attraverso processi di digestione anaerobica oppure, eccezionalmente, conferiti in discarica. L'efficienza del processo di digestione anaerobica dipende dal parziale utilizzo dell'energia termica e, in alcuni contesti, peraltro assai diffusi in Regione, dalla gestione del digestato liquido. La riduzione della sostanza organica del suolo è dovuta all'intensivazione dei sistemi colturali mentre il processo di trasformazione porta alla produzione di ingenti quantità di residui non stabili. Tali criticità possono trovare una soluzione virtuosa nella stabilizzazione del residuo attraverso l'allevamento di *Hermetia illucens* e la produzione di sostanza organica utile per la fertilità del suolo. Il progetto, quindi, si prefigge l'obiettivo di trasformare le criticità indicate in opportunità. Il residuo fresco trattato tramite bioconversione operata da insetti permetterà di: produrre proteine e grassi animali (insetti e loro frazioni) che contribuiranno a diversificare la produzione agricola e integrare i redditi delle aziende; produrre fertilizzanti agricoli stabili, utilizzabili in agricoltura biologica che incrementeranno la sostanza organica dei terreni aumentando la capacità dei sistemi agricoli di sequestrare carbonio e di trattenere l'acqua; recuperare l'energia termica dagli impianti di digestione anaerobica altrimenti verrebbe dissipata.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Coltivatori ortofrutticoli Valli delle Marche	Via F. Coppi, 37 60027 Osimo AN Italia	071 7216119	info@covalm.it
Partner	C.O.V.A.L.M. BIOGAS SCARL	Via di Jesi, 297/A 60027 Osimo AN Italia		covalmbiogas@aruba.it

Allevamento e produzione sostenibile di insetti. Processi di bio-conversione di residui della filiera agroindustriale tramite *Hermetia illucens*

3/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/allevamento-e-produzione-sostenibile-di-insetti-processi>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Società Orto Verde	Strada della Bruciata, 16 60019 Senigallia AN Italia	071 6608200	info@ortoverde.eu
Partner	Università Politecnica delle Marche	Piazza Roma, 22 60121 Ancona AN Italia	0712 204918	info@univpm.it
Partner	Azienda Agricola Pirani Eugenio	VIA MOLINO GUARNIERI, 22 60027 Osimo AN Italia		
Partner	Azienda Agricola Innesti Leopardi	Via Fratte, 2 62010 Montefano MC Italia	071 9690903	info@innestileopardi.it

Innovazioni

Descrizione

L'innovazione da introdurre è la bio-conversione dei residui della lavorazione degli ortaggi operata da insetti (*H. illucens*) utilizzando cascame termico di un impianto biogas per la termoregolazione dell'allevamento. L'insetto è già utilizzato in vari contesti: nella bio-conversione di qualsiasi tipologia di sostanza organica, nella mangimistica per zootecnia (pesci, avicoli, suini e petfood). L'idea progettuale è assolutamente innovativa per la filiera in cui la si intende inserire ed idonea ad essa per la presenza sia di elevate quantità di residui di origine organica sia di cascame termico per l'allevamento e, eventualmente, per l'essiccazione delle larve. L'attuazione dell'idea progettuale prevede l'acquisto di un prototipo per l'allevamento e sistemi di derivazione del calore dal gruppo scambiatore già presente nell'impianto a biogas. Il prototipo verrà messo in opera alla fine del primo anno, allevando insetti e monitorando i parametri di funzionamento.

Settore/comparto

Prodotti ortofruttili trasformati

Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Processi di trasformazione dei prodotti primari

Effetti attesi

Diversificazione dei prodotti

Inclusione sociale

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento commercializzazione

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

Miglioramento qualitativo delle acque

Miglioramento qualitativo dell'aria

Miglioramento qualità prodotto

Allevamento e produzione sostenibile di insetti. Processi di bio-conversione di residui della filiera agroindustriale tramite *Hermetia illucens*

4/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/allevamento-e-produzione-sostenibile-di-insetti-processi>

Risparmio energetico
Risparmio idrico
Salute consumatori
Salute e sicurezza addetti
Sicurezza sul lavoro
Tutela della biodiversità

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://bioconversionemoscanera.it/	Sito web
