

## Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare de

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

BIOFERTIMAT

Tematica

Agricoltura biologica

Focus Area

4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni

Periodo

2018 - 2021

Durata

47 mesi

Partner (n.)

11

Regione

Veneto

Comparto

Multifiliera

Localizzazione

ITH31 - Verona

ITH36 - Padova

Costo totale

€703.200,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP014: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Veneto

Parole chiave

Fertilizzazione e gestione delle sostanze nutritive

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Pratiche agricole

Sito web

<http://www.biofertimat.eu/>



### Obiettivi

BIOFERTIMAT mira a identificare le matrici organiche più adatte e il loro protocollo di distribuzione ottimale, da utilizzare in alternativa alla concimazione minerale per la produzione di ortaggi e frutta. Obiettivi previsti: 1) riduzione della lisciviazione dell'azoto e dell'inquinamento delle falde acquifere; 2) incentivare la sostituzione dei fertilizzanti chimici con matrici organiche; 3) miglioramento della fertilità del suolo e della capacità di ritenzione idrica; 4) promozione dell'economia circolare con l'uso di rifiuti locali; 5) mitigazione dei cambiamenti climatici, attraverso il miglioramento del sequestro del carbonio nel suolo.

### Risultati

Il GO BIOFERTIMAT è nato con l'obiettivo di aumentare la fertilità del suolo con l'apporto di matrici organiche e promuovere l'aumento di sostanza organica del suolo, il risparmio della risorsa idrica e la salvaguardia dei terreni dal rischio di lisciviazione di nutrienti. In quattro anni di progetti la pollina si conferma essere una matrice organica dal rapido rilascio di azoto minerale. Mentre il compost verde, digestato e compost da fungaia si distinguono per il rilascio di N più lento (maggiore rapporto C/N), che meglio si concilia con le esigenze di melo e kiwi, permettendo quindi una maggiore efficienza d'uso dell'N. Non sono emerse differenze univoche tra le dosi di N, per cui la dose 100 kg azoto per ettaro può essere considerata come ottimale, corrispondente per il compost verde, il digestato e il compost da fungaia a circa 10 t di sostanza secca per ettaro ogni anno. L'uso di tali matrici consente di sequestrare nel suolo C, con effetti positivi sulla fertilità del terreno e sull'ambiente, soprattutto se reperite sul territorio, in un

Stato del progetto  
completato

contesto di economia circolare. In seguito è stato valutato l'utilizzo delle matrici organiche per le produzioni frutticole integrate e biologiche: lo stato nutrizionale è risultato nella norma e ben supportato dalle matrici organiche, talvolta migliorato per taluni nutrienti (es. P e K).

#### Attività

Le attività di BIOFERTIMAT identificheranno le migliori matrici organiche come fertilizzanti alternativi assieme ai protocolli di distribuzione. Le matrici saranno testate su colture orticole e frutticole, mentre saranno valutati gli effetti sulle caratteristiche del suolo e sulle prestazioni produttive delle colture. I potenziali benefici sulla qualità finale dei frutti saranno determinati tramite la sperimentazione anche in ambito aziendale. Le attività dei Gruppi Operativi includeranno il coordinamento, la formazione dei coltivatori e la diffusione dei risultati, anche attraverso la rete PEI-Agri.

#### Contesto

Una gestione dei suoli più sostenibile è un'esigenza particolarmente impellente, sia a livello regionale e nazionale, sia a livello comunitario, di fronte alla difficoltà avuta sin ora nello spingere le aziende agricole verso modelli produttivi eco-compatibili. Questo aspetto è in linea con gli obiettivi PEI-AGRI che mirano alla salvaguardia dei suoli e degli input rinnovabili (acqua in primis) e alla mitigazione degli effetti dei cambiamenti climatici. Con riferimento a quest'ultimo obiettivo, l'esperienza maturata in BIOFERTIMAT consentirà, grazie all'approccio di economia circolare (vicinanza dei siti di produzione dei fertilizzanti organici), di ridurre i costi di trasporto e, quindi, dell'unità fertilizzante ma contestualmente anche di ridurre il livello di emissioni gassose legate al trasporto stesso. La minore emissione di gas di scarico, associata al fatto che terreni ricchi in SO sono in grado di trattenere maggiori quantità di CO<sub>2</sub>, è funzionale al miglioramento del carbon footprint aziendale e, quindi, della competitività dell'azienda sui mercati. Infatti, le aziende che utilizzano indicatori come il carbon footprint hanno un vantaggio competitivo legato ad una comunicazione trasparente delle loro emissioni. Inoltre, per rispondere agli attuali indirizzi della politica europea, in ragione degli strumenti messi in atto dalla Commissione (Horizon 2020), si intende colmare le distanze tra ricerca e mondo produttivo biologico.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Agrintesa s.c.a.	Via G. Galilei 15 48018 Faenza RA Italia	0546 619111	agrintesa@agrintesa.com

## Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare de

3/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/utilizzo-di-matrici-da-riciclo-come-fertilizzanti>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE)	Viale dell'Università 16 35020 Legnaro PD Italia	049 8272664	ricerca.dafnae@unipd.it
Partner	Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari - DISTAL   Università di Bologna	Viale Fanin 44 40127 Bologna BO Italia	051 2096240	distal.amm.dipartimento.respammgest@unibo.it
Partner	Brio s.p.a.	Via Manzoni 99 37059 Zevio VR Italia	045 8951726	a_bertoldi@briospa.com
Partner	A.VE.PRO.BI. - Associazione veneta dei produttori biologici e biodinamici	Via Adamello, 6 37069 VILLAFRANCA DI VERONA VR Italia	045 8731679	info@aveprobi.it
Partner	Confindustria Veneto SIAV s.p.a.	Via Torino 151/c 30172 Mestre VE Italia	041 2517511	area.servizi@siav.net
Partner	Azienda Agricola Dal Fior Annamaria	VIA MEZZACAMPAGNA, 36 37135 VERONA VR Italia		
Partner	Azienda Agricola Bauer Andreas	STRADA DELLA BAGOLINA, 3 (FRAZ. PACENGO) 37017 LAZISE VR Italia		

# Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare de

4/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/utilizzo-di-matrici-da-riciclo-come-fertilizzanti>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Azienda Agricola Corte All'Olmo Di Brutti Vanda	VIA CANOVA TORO, 39/A (LOC. CA' DI DAVID) 37135 VERONA VR Italia		info@corteallolmo.it
Partner	Azienda Agricola Zenti Franco	Via Tondello, 7, 37063 Isola della Scala VR Italia		
Partner	Azienda Agricola Simone Bazzoni	VIA TOFFANELLE NUOVE, 43 37059 ZEVIO VR Italia		

## Innovazioni

### Descrizione

Ottimizzazione della gestione agronomica di specie ortofrutticole in maniera sostenibile attraverso l'utilizzo di risorse provenienti dal ciclo produttivo precedente e reimpiegate in quello successivo, utilizzando i sottoprodotti derivati dall'attività agro-alimentare presente nella zona riducendo il costo di trasporto delle matrici, al fine di: 1) stimolare l'economia circolare del territorio con il supporto di imprese coinvolte nella produzione di matrici organiche di scarto da processo agro-industriale, 2) migliorare la tutela dell'ambiente e dello stato di salute degli operatori agricoli, abitanti delle zone urbane e ridosso delle aree agricole, 3) aumentare le competenze e la professionalità degli operatori del settore ortofrutticolo.

### Settore/comparto

Prodotti ortofrutticoli

### Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Produzione di frutti e vegetali con maggiore accettabilità dai consumatori

Processi di comunicazione, formazione professionale, assistenza tecnica e consulenza ai coltivatori e allevatori

### Effetti attesi

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

Miglioramento qualità prodotto

### Descrizione

L'innovazione consiste nella valorizzazione di prodotti organici di scarto solitamente destinati allo smaltimento indiscriminato, impiegati nella gestione della fertilizzazione degli impianti ortofrutticoli commerciali ad elevata sostenibilità, con riflessi positivi in termini di qualità, serbevolezza e commercializzazione dei frutti e ortaggi. Con questa tecnica si mitigano, inoltre, gli effetti dell'emissione di gas serra, attraverso il sequestro stabile di carbonio nel terreno agrario, con benefici ambientali che ricadono sulla società.

## Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare de

5/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/utilizzo-di-matrici-da-riciclo-come-fertilizzanti>

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

### Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti  
Modificazioni climatiche e adattamento al clima delle coltivazioni  
Mantenimento della qualità di frutti e vegetali durante la conservazione e la distribuzione commerciale

### Effetti attesi

Miglioramento qualitativo dei suoli  
Risparmio energetico  
Tutela della biodiversità

### Descrizione

Messa a punto di un protocollo di gestione della fertilizzazione per i suoli vocati alla produzione di ortaggi e frutta, volto alla ottimizzazione delle rese quali-quantitative delle produzioni ortofrutticole, alla salvaguardia ambientale e sicurezza alimentare.

Settore/comparto  
Prodotti ortofrutticoli

### Area problema

Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti  
Mantenimento della qualità di frutti e vegetali durante la conservazione e la distribuzione commerciale  
Processi di comunicazione, formazione professionale, assistenza tecnica e consulenza ai coltivatori e allevatori

### Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali  
Risparmio energetico

### Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Website	<a href="http://www.biofertimat.eu">http://www.biofertimat.eu</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Pagina web del progetto	<a href="https://www.aveprobi.org/progetti/biofertimat/">https://www.aveprobi.org/progetti/biofertimat/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
PIEGHEVOLE PROGETTO	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/02/Pieghevole-progetto.pdf">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/02/Pieghevole-progetto.pdf</a>	Materiali utili

# Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare de

6/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/utilizzo-di-matrici-da-riciclo-come-fertilizzanti>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
stato nutrizionale frutticole 2018	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/06/Stato_nutrizionale_2018_fr...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/06/Stato_nutrizionale_2018_fr...</a>	Materiali utili
Newsletter febbraio 2019	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/02/BIOFERTIMAT_newsletter_feb...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/02/BIOFERTIMAT_newsletter_feb...</a>	Materiali utili
Newsletter Gennaio 2020	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2020/12/BIOFERTIMAT_newsletter_gen...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2020/12/BIOFERTIMAT_newsletter_gen...</a>	Materiali utili
Newsletter Febbraio 2020	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2020/12/BIOFERTIMAT_newsletter_feb...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2020/12/BIOFERTIMAT_newsletter_feb...</a>	Materiali utili
Primo report progetto feb 2019	<a href="https://www.aveprobi.org/wp-content/uploads/2019/02/BIOFERTIMAT-Primo-report-pr...">https://www.aveprobi.org/wp-content/uploads/2019/02/BIOFERTIMAT-Primo-report-pr...</a>	Materiali utili
stato di avanzamento settore Frutticolo	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/02/Biofertimat_-stato-di-avan...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2019/02/Biofertimat_-stato-di-avan...</a>	Materiali utili
Canale YouTube del progetto BIOFERTIMAT	<a href="https://www.youtube.com/channel/UC945ZSSICvYpGuM8H1-lfmg/featured">https://www.youtube.com/channel/UC945ZSSICvYpGuM8H1-lfmg/featured</a>	Materiali utili
Handook operativo per addetti del settore	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2021/12/BIOFERTIMAT_Handbook_Final...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2021/12/BIOFERTIMAT_Handbook_Final...</a>	Materiali utili
Postet del progetto BIOFERTIMAT	<a href="https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/a%252Fc%252F...">https://www.reterurale.it/flex/cm/pages/ServeAttachment.php/L/IT/D/a%252Fc%252F...</a>	Materiali utili
Informazioni sul progetto BIOFERTIMAT (piattaforma TP Organics)	<a href="https://tporganics.eu/biofertimat">https://tporganics.eu/biofertimat</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Articoli a carattere tecnico-divulgativo	<a href="https://agronotizie.imagelinenetwork.com/fertilizzanti/2019/12/09/ortofrutta-bi...">https://agronotizie.imagelinenetwork.com/fertilizzanti/2019/12/09/ortofrutta-bi...</a>	Materiali utili

## Utilizzo di matrici da riciclo come fertilizzanti per colture orto-frutticole biologiche. Un approccio per il miglioramento dell'economia circolare de

7/7

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/utilizzo-di-matrici-da-riciclo-come-fertilizzanti>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Ortofrutta bio fertilizzata con matrici da riciclo Le innovazioni della misura 16 del Psr;	<a href="https://www.freshpointmagazine.it/biologico/biofertimat-concimazione-matrici-or...">https://www.freshpointmagazine.it/biologico/biofertimat-concimazione-matrici-or...</a>	
Video del Convegno finale	<a href="https://www.youtube.com/channel/UC945ZSSICvYpGuM8H1-lfmg/featured">https://www.youtube.com/channel/UC945ZSSICvYpGuM8H1-lfmg/featured</a>	Materiali utili
BIOFERTIMAT Handbook Finale	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2021/12/BIOFERTIMAT_Handbook_Final...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2021/12/BIOFERTIMAT_Handbook_Final...</a>	Materiali utili
Newsletter Convegno Finale	<a href="http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2021/11/BIOFERTIMAT_newsletter_n-5...">http://www.biofertimat.eu/wp-content/uploads/2021/11/BIOFERTIMAT_newsletter_n-5...</a>	Materiali utili