

## Messa a punto di strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la Barbabietola da zucchero in agricoltura biologica

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

BETBIO

Tematica

Agricoltura biologica

Focus Area

4b) Migliore gestione delle risorse idriche

Informazioni

Periodo

2018 - 2022

Durata

48 mesi

Partner (n.)

9

Regione

Veneto

Comparto

Colture industriali

Localizzazione

ITH31 - Verona

ITH36 - Padova

ITH37 - Rovigo

Costo totale

€363.625,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP014: Italy - Rural Development Programme (Regional) - Veneto

Parole chiave

Clima e cambiamenti climatici

Controllo delle infestanti e delle malattie

Pratiche agricole

Sito web

<https://www.betbiocoprob.it/>

Stato del progetto

# BETBIO



### Obiettivi

L'obiettivo generale del Progetto è quello di mettere a punto strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la barbabietola da zucchero in agricoltura biologica, ottenendo come risultato di razionalizzare le risorse idriche, i prodotti fitosanitari, valorizzando i servizi ecosistemici con un vantaggio ambientale ma anche economico attraverso strumenti innovativi di lotta biologica che determinano la valorizzazione della fauna utile in azienda, con l'impiego di formulati biologici innovativi, microbiologici e di macrorganismi contro le avversità, l'impiego di cover crops e di fasce inerbite con benefici sulla biodiversità e sul risparmio idrico.

### Risultati

Il progetto BETBIO ha avuto l'obiettivo di mettere a punto strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la barbabietola da zucchero in agricoltura biologica. I risultati ottenuti evidenziano l'efficacia della resistenza genetica assieme al trattamento con biostimolanti a base di estratti algali nel contrasto alla diffusione della cercospora. Parcelle trattate con biostimolanti hanno aumentato significativamente la presenza quantitativa di target batterici promotori di crescita appartenenti al genere *Oxalicibacter*. I dati produttivi relativi a tutte le aziende oggetto di monitoraggio hanno evidenziato che le popolazioni di larve di elateride presenti in campo non hanno inciso sulle rese finali. Le parcelle coltivate con varietà ad elevata vigoria radicale hanno evidenziato una minore densità e peso fresco di infestanti e superiori produzioni di radici e di saccarosio rispetto alla varietà a bassa vigoria. I risultati più significativi per il controllo meccanico delle malerbe sono stati riscontrati nelle parcelle dove era presente la pacciamatura con telo biodegradabile e

completato

dove è stata utilizzata la sarchiatrice Finger Weeder. Queste tecniche hanno permesso di ridurre del 90% la presenza di infestanti. I suoli biologici hanno mostrato maggiore diversità microbica e abbondanza di target microbici chiave coinvolti nei cicli dei nutrienti rispetto ai suoli convenzionali. In conclusione, il progetto BETBIO ha fornito risultati utili a razionalizzare le risorse idriche, i prodotti fitosanitari, valorizzando i servizi ecosistemici con un vantaggio ambientale ma anche economico attraverso strumenti innovativi di lotta biologica con benefici sulle rese produttive.

Le attività progettuali hanno compreso anche l'attività di coordinamento del Gruppo Operativo, e un articolato piano di divulgazione dei risultati

## Attività

Le attività sono le seguenti:

- Coordinamento dell'attività e gestione del gruppo operativo;
- controllo della cercospora, utilizzo dei batteri promotori di crescita (PGPR), controllo degli elateridi, identificazione di varietà competitive nella lotta alle malerbe, utilizzo della metagenomica per monitorare la biodiversità microbica nella barbabietola per la produzione di zucchero biologico;
- divulgazione, informazione e formazione.

Queste attività includono lo sviluppo di un sito web, una applicaione informatica, un avisita in azienda, un incontro intermedio e finale, linee guida e video per gli agricoltori

## Contesto

Il progetto deriva da una crescente attenzione da parte dei consumatori all'origine e ai metodi di produzione a basso impatto ambientale dei prodotti agroalimentari e di una crescente propensione da parte del mercato nazionale, dell'EU e internazionale a pagare la qualità delle produzioni rispetto a quelle convenzionali

## Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Co.Pro.B. - Cooperativa Produttori Bieticoli - Soc. Coop. Agricola	Via Mora, 56 40061 Minerbio BO Italia	051 6622111	giovanni.campagna@CO.PRO.B.com

## Messa a punto di strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la Barbabietola da zucchero in agricoltura biologica

3/6

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-strumenti-innovativi-di-difesa-ad-elevata>

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	Azienda Agricola Terre Emerse di Meneghini Elisa	Via Saline, 47 Lozzo Atestino 35034 Lozzo Atestino PD Italia	349 8316420	elisa.meneghini@terreemerse.it
Partner	Società Agricola Canal dei Cuori S.R.L.	Via Dè Ronconi, 4 45011 Adria RO Italia	338 5472569	diegosiviero@libero.it
Partner	Società Agricola Salvagnini S.S.	Piazzale Alberto Mario, 3 45011 Adria RO Italia	329 2804255	Asalvagnini@studioterra.it
Partner	Azienda Agricola Le Barbarighe di Leonardo Gagliardo	Via Barbarighe, 1720 45030 S. Martino di Venezze RO Italia	0425 99383	gagliardo_leonardo@libero.it
Partner	Spazio Verde S.R.L.	Via Uguccio De Boso,11 35124 Padova PD Italia	049 8808770	o.delre@sverde.it
Partner	Impresa Verde Verona S.R.L.	Viale del Lavoro, 52 37135 Verona VR Italia	045 8678211	gabriele.panziera@coldiretti.it
Partner	Consorzio Agrario del Nord Est Società Cooperativa	Via Francia, 2 37135 Verona VR Italia	045 8270555	sede@agrinordest.it

Innovazioni

Descrizione

Messa a punto di tecniche di difesa attraverso applicazioni di solo rame in forma di ossicloruro, su controllo della malattia in

## Messa a punto di strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la Barbabietola da zucchero in agricoltura biologica

4/6

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-strumenti-innovativi-di-difesa-ad-elevata>

---

pieno campo, in condizioni di inoculo naturale e individuazione di interventi compensativi con agenti biologici. Indicatori dell'innovazione: Dati definitivi relativi al minore impatto ambientale delle tecniche di difesa individuate e sulla riduzione del costo della difesa.

Settore/comparto

Zucchero

Area problema

Obiettivo II - Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Descrizione

Messa a punto dell'impiego di PGPR in campo e di un sistema di monitoraggio delle infestazioni a livello aziendale che possa essere seguito e gestito direttamente dagli agricoltori. Indicatori dell'innovazione:

Dati definitivi relativi al minore impatto ambientale delle tecniche di difesa individuate e sulla riduzione del costo della difesa.

Settore/comparto

Zucchero

Area problema

Obiettivo II - Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Descrizione

Individuazione delle varietà più idonee da impiegare in questo tipo di coltivazione e valutazione del grado di associazione esistente fra lo sviluppo dell'apparato radicale di alcune varietà commerciali e la loro abilità competitiva verso le malerbe. Indicatori dell'innovazione: Dati definitivi relativi al minore impatto ambientale delle tecniche di difesa individuate e sulla riduzione del costo della difesa.

Settore/comparto

Zucchero

Area problema

Obiettivo II - Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Descrizione

Valutazione dell'efficacia delle macchine sarchiatriche e della pacciamatura per il controllo delle infestanti.

Indicatori dell'innovazione: Risultati definitivi relativi al minore impatto ambientale delle tecniche di difesa individuate e sulla riduzione del costo della difesa

Settore/comparto

---

# Messa a punto di strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la Barbabietola da zucchero in agricoltura biologica

5/6

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-strumenti-innovativi-di-difesa-ad-elevata>

Zucchero

Area problema

Obiettivo II - Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Descrizione

Impiego della metagenomica per il monitoraggio della biodiversità microbica di suoli coltivati a barbabietola biologica e convenzionale. Si otterranno i risultati definitivi sull'analisi metagenomica

Relativi indicatori: Dati definitivi relativi al minore impatto ambientale delle tecniche di difesa individuate e sulla riduzione del costo della difesa

Settore/comparto

Zucchero

Area problema

Obiettivo II - Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Descrizione

Elaborazione intermedia e finale dei dati raccolti. Si otterranno i risultati definitivi per tutte le attività

Relativi indicatori: Dati definitivi sul minore impatto ambientale delle tecniche di difesa individuate e sulla riduzione del costo della difesa e valutazione complessiva delle best practices individuate.

Settore/comparto

Zucchero

Area problema

Obiettivo II - Protezione delle coltivazioni, degli allevamenti zootecnici e ittici e delle foreste da malattie, insetti ed altri nemici

Obiettivo IV - Sviluppo di nuovi prodotti e processi e miglioramento della qualità dei prodotti

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Website of the project with description of the project, news and results	<a href="https://www.betbiocoprob.it/">https://www.betbiocoprob.it/</a>	Sito web

## Messa a punto di strumenti innovativi di difesa ad elevata sostenibilità ambientale per la Barbabietola da zucchero in agricoltura biologica

6/6

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/messa-punto-di-strumenti-innovativi-di-difesa-ad-elevata>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Canale yootube del progetto	<a href="https://www.youtube.com/channel/UC9rfU03R40ID29VpAqDCIZQ">https://www.youtube.com/channel/UC9rfU03R40ID29VpAqDCIZQ</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Evento finale	<a href="https://www.betbiocoprob.it/2021/10/04/incontro-del-08-10-2021-durante-il-terzo...">https://www.betbiocoprob.it/2021/10/04/incontro-del-08-10-2021-durante-il-terzo...</a>	Materiali utili
Video evento finale	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=HGYSwT_KtHs">https://www.youtube.com/watch?v=HGYSwT_KtHs</a>	Materiali utili
Interview to Prof. Stevanato - From the control of major plant diseases to the enhancement of biodiversity	<a href="https://www.betbiocoprob.it/2021/11/29/vidеоintervista-al-profpiergio- stev...">https://www.betbiocoprob.it/2021/11/29/vidеоintervista-al-profpiergio- stev...</a>	Materiali utili