

## Agricoltura di precisione 4.0 e digestato da biogas: un binomio vincente dal punto di vista sia ambientale che economico

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

BIOGAS 4.0

Tematica

Agricoltura di precisione

Focus Area

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

Informazioni

Periodo

2019 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

9

Regione

Lombardia

Comparto

Cerealicoltura

Localizzazione

ITC4B - Mantova

Costo totale

€649.760,36

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP007: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Lombardia

Parole chiave

Fertilizzazione e gestione delle sostanze nutritive

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Macchine e attrezzature agricole

Pratiche agricole

Sistemi di produzione agricola



### Obiettivi

Utilizzo del digestato per la fertilizzazione del terreno, valutazione economica ed ambientale dell'utilizzo di tecnologie avanzate di agricoltura di precisione.

Utilizzo di tecnologie avanzate quali: Tecnologia GPS per la mappatura e georeferenziazione dei terreni; Mappe di prescrizione del terreno per ottimizzare gli input colturali; Semina a rateo variabile per limitare lo spreco di semente, massimizzare le rese e ottimizzare la fertilità del terreno; Tecnologia NIR per la distribuzione del digestato per omogenizzare gli apporti fertilizzanti; Mappe di produzione per verificare i punti precedenti con tecnologia GPS applicata sulle macchine di raccolta

### Attività

- Perfezionare un modello colturale (sostenibilità agronomica) che massimizzi l'output economico (sostenibilità economica) delle aziende agricole coinvolte minimizzando gli impatti ambientali (sostenibilità ambientale) di una produzione ad alta efficienza.
- Quantificare i vantaggi economici e ambientali di un approccio integrato nell'uso delle informazioni di suolo/fertilizzanti/biomasse
- Perseguire la diffusione dei risultati in corso di progetto ed alla fine per massimizzare la diffusione dei dati e la rapida adozione delle tecniche colturali e gestionali proposte

# Agricoltura di precisione 4.0 e digestato da biogas: un binomio vincente dal punto di vista sia ambientale che economico

2/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/agricoltura-di-precisione-40-e-digestato-da-biogas-un>

## Sito web

<http://www.biogas4zero.it>

Stato del progetto  
completato

## Contesto

Il progetto BIOGAS 4.0 nasce da un fabbisogno specifico del settore cerealicolo: 1) L'agricoltura lombarda ha urgente bisogno di miglioramenti della competitività, aumento di produttività e produzione, uso più efficiente delle risorse, riducendo gli impatti ambientali. 2) Il settore del biogas ha la necessità di evidenziare la possibilità, tramite il digestato residuo degli impianti, di contribuire in maniera efficiente al miglioramento economico ed ambientale delle performance produttive delle aziende agricole.

Molte delle tecniche colturali ed analitiche proposte sono già, sia pure in maniera estremamente limitata, applicate da "agricoltori pionieri". Non vi è stata finora alcuna applicazione organica e sistematica di tutte queste tecniche che permettesse una loro valutazione globale dal punto di vista economico, agronomico, ambientale

## Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	CIB - Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione	Parco Tecnologico Padano Via Einstein Località Cascina Codazza 26900 Lodi LO Italia	0371 4662683	direzione@consorziobiogas.it
Partner	Università degli Studi di Padova - Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione	Via 8 Febbraio, 2 35122 Padova PD Italia	049 8272602	dipartimento.bca@pec.unipd.it
Partner	Consorzio Italbiotec	Via Gaudenzio Fantoli, 16/15, c/o Polo Scientifico Multimedica 20100 Milano MI Italia		
Partner	Impresa individuale Ramaschi Carlo	Piazza Roma, 70 46030 SUSTINENTE MN Italia		

# Agricoltura di precisione 4.0 e digestato da biogas: un binomio vincente dal punto di vista sia ambientale che economico

3/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/agricoltura-di-precisione-40-e-digestato-da-biogas-un>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Impresa individuale Speziali Antenore	Via F. Cavallotti 28 46037 RONCOFERRARO MN Italia		
Partner	Società Agricola Ronconi Giacomo di Ronconi F.lli S.S.	Via Belbrolo 27 46045 MARMIROLO MN Italia		
Partner	Mantova Energia Società Agricola A R.L.	Via Spezia 1 20100 Milano MI Italia		
Partner	Società Agricola Boccarone di Ronca Graziano e C. S.S.	Strada Roverbella - Bancole 46045 Marmirolo MN Italia		
Partner	Agricola Terreni Parolara di Roberto e Stefania Pasetto- Società Agricola Semplice	via Parolara, 56 46032 Castelberforte MN Italia		

## Innovazioni

### Descrizione

Sviluppare e validare l'applicazione della distribuzione ad alta efficienza del digestato in base al contenuto di nutrienti necessari alla coltura applicando un rateo variabile relativo alla fertilità del terreno. In questo modo si vuole ottenere un sistema colturale avanzato in cui riduzione dei costi colturali e riduzione dell'impatto ambientale costituiscono un equilibrio fondamentale volto all'incremento della fertilità del terreno ed a favorire il riciclo dei nutrienti e della sostanza organica.

### Settore/comparto

Cereali

### Area problema

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

Obiettivo VII - Promozione dello sviluppo economico, sociale e ambientale delle popolaz. rurali

Obiettivo VIII - Sviluppo del sistema della conoscenza per l'agricoltura

### Effetti attesi

Risparmio energetico

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

### Descrizione

## Agricoltura di precisione 4.0 e digestato da biogas: un binomio vincente dal punto di vista sia ambientale che economico

4/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/agricoltura-di-precisione-40-e-digestato-da-biogas-un>

Validare l'applicazione della tecnologia NIR applicata all'analisi in continuo del contenuto di nutrienti nel digestato durante la distribuzione al fine di ottenere un sistema innovativo di precisione per la fertilizzazione organica a rateo variabile con digestato. In questo modo oltre ad aumentare significativamente l'efficienza della lavorazione si ottiene la miglior valorizzazione e riciclo dei nutrienti con indubbi vantaggi ambientali ed economici.

Settore/comparto

Cereali

Area problema

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

Obiettivo VII - Promozione dello sviluppo economico, sociale e ambientale delle popolaz. rurali

Obiettivo VIII - Sviluppo del sistema della conoscenza per l'agricoltura

Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

Descrizione

Applicazione e validazione di uno schema di coltivazione avanzato sulla doppia coltura cereale vernino/mais con l'applicazione integrata di agricoltura di precisione e minima lavorazione. Il sistema si baserà sull'elaborazione combinata dei dati di fertilità del suolo, produttività ed indici di crescita delle colture al fine di ottenere la miglior razionalizzazione ed efficienza nell'utilizzo dei fattori produttivi e migliorare la fertilità del terreno grazie all'utilizzo della fertilizzazione organica di precisione

Settore/comparto

Cereali

Area problema

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

Obiettivo VII - Promozione dello sviluppo economico, sociale e ambientale delle popolaz. rurali

Obiettivo VIII - Sviluppo del sistema della conoscenza per l'agricoltura

Effetti attesi

Miglioramento produttività

Miglioramento qualitativo dei suoli

Incremento dei margini di redditività aziendali

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="http://www.biogas4zero.it">http://www.biogas4zero.it</a>	Sito web
Brochure del progetto	<a href="https://img.mdsweb.it/biogas4zero/allegati_documenti/62027993e3e38_BrochureBiog...">https://img.mdsweb.it/biogas4zero/allegati_documenti/62027993e3e38_BrochureBiog...</a>	Materiali utili

## Agricoltura di precisione 4.0 e digestato da biogas: un binomio vincente dal punto di vista sia ambientale che economico

5/5

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/agricoltura-di-precisione-40-e-digestato-da-biogas-un>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Guida tecnica BIOGAS4.0	<a href="https://img.mdsweb.it/biogas4zero/allegati_documenti/6284e337788a0_Guida-Biogas...">https://img.mdsweb.it/biogas4zero/allegati_documenti/6284e337788a0_Guida-Biogas...</a>	Materiali utili
Sito del capofila del progetto	<a href="https://www.consorziobiogas.it/">https://www.consorziobiogas.it/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto