

## Biogas intelligente: coltivare con biogas per ridurre impronta carbonio e aumentare sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici delle produzioni toscane di qualità

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

SMARTGAS

Tematica

Gestione aziendale

Focus Area

5e) Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale

Informazioni

Periodo

2019 - 2021

Durata

32 mesi

Partner (n.)

10

Regione

Toscana

Comparto

Multifiliera

Localizzazione

ITI17 - Pisa

ITI19 - Siena

ITI1A - Grosseto

Costo totale

€291.772,54

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP010: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Toscana

Parole chiave

Fertilizzazione e gestione delle sostanze nutritive

Gestione del suolo

Pratiche agricole



### Obiettivi

L'obiettivo del progetto è quello di individuare, collaudare e testare strategie gestionali e soluzioni agronomiche e tecnologiche in grado di garantire produzioni agricole sostenibili e di qualità, attraverso la valorizzazione del digestato e l'ottimizzazione dei sistemi colturali delle aziende che producono biogas. In questo modo si intendono conseguire sia obiettivi di consolidamento nel lungo termine del settore del biogas agricolo in Toscana, sia di intensificazione sostenibile delle coltivazioni in generale.

### Risultati

I risultati ottenuti hanno dimostrato che è validato approcci alternativi nella coltivazione con produzione di biogas e benefici economici ed ambientali, quali: riduzione del numero di interventi agromeccanici per la preparazione del letto di semina; sostituzione concimi minerali con digestato; sistemi colturali implementati con obiettivi di stoccaggio del C indirizzati verso un'agricoltura carbon neutral; aumento qualità agronomica e biologica dei suoli; riduzione di altri impatti (es. uso di risorse idriche, lisciviazione nitrati).

I risultati sono stati confrontati con gestioni convenzionali per valutarne l'efficacia in termini di aumento rese, aumento efficienza uso del N, riduzione costi, controllo emissioni di gas climalteranti, aumento biodiversità del suolo.

### Attività

Le innovazioni che il progetto intende proporre sono di processo e dal punto di vista meccanico riguardano:

# Biogas intelligente: coltivare con biogas per ridurre impronta carbonio e aumentare sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici delle produzioni toscane di qualità

2/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biogas-intelligente-coltivare-con-biogas-ridurre>

Sito web

<http://www.smartgastoscana.it/>

Stato del progetto  
completato

1) lavorazioni conservative, minime lavorazioni;  
2) distribuzione sottosuperficiale e distribuzione in copertura del digestato;  
3) microfiltrazione del digestato ed applicazione in microirrigazione.  
Per quanto riguarda il miglioramento dei sistemi colturali saranno proposte:  
1) doppie colture (autunno-vernina + primaverile-estiva);  
2) catch-crop in grado di catturare l'azoto in surplus dopo la raccolta della coltura precedente;  
3) specie poliennali tradizionali (es. rotazione sulla/cereali autunno-vernini) e alternative.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Confagricoltura Toscana	Via degli Alfani 27 50121 Firenze FI Italia	055 0545011	fedtosca@confagricoltura.it
Partner	SITE srl - Società immobiliare toscana emiliana	Via Aurelia Antica 58100 Grosseto GR Italia	0564 24116	
Partner	Azienda Agricola Le Rogaie	Località Barbaruta 58100 Grosseto GR Italia	0564 401200	venditadiretta@lerogaie.it
Partner	Bio.Gas.Merse Società Agricola Consortile a.r.l.	Località Montioni 35 53018 Sovicille SI Italia	0577 817592	
Partner	Istituto di Scienze della Vita - Scuola Superiore Sant'Anna	Via Santa Cecilia 3 56127 Pisa PI Italia	050 883919	
Partner	Società Agricola Marchesi Ginori Lisci	Vicolo della Terrazza 6 56040 Ponteginori PI Italia	0588 37443	info@marchesiginorilisci.it

# Biogas intelligente: coltivare con biogas per ridurre impronta carbonio e aumentare sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici delle produzioni toscane di qualità

3/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biogas-intelligente-coltivare-con-biogas-ridurre>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Società Agricola Querciolo	Corso Carducci 73 58100 Grosseto GR Italia	329 1621653	
Partner	ERATA - Ente Regionale di Assistenza Tecnica in Agricoltura	Via degli Alfani 67 50121 Firenze FI Italia	055 293354	fedtosca.erata@confagricoltura.it
Partner	Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione (CIB)	Via Albert Einstein 1 26900 Lodo LO Italia	0371 4662633	segreteria@consorziobiogas.it
Partner	Azienda Agricola Stassano Alessandro	Via della Bonifica 137 56037 Peccioli PI Italia	0587 697274	az.agr.stassano@virgilio.it

## Innovazioni

### Descrizione

Le innovazioni agronomiche e di processo che il progetto ha proposto, testato e implementato hanno riguardato:

- lavorazioni conservative, minime lavorazioni
- ottimizzazione nella distribuzione e valorizzazione agronomica del digestato
- microfiltrazione del digestato ed applicazione in microirrigazione.

Per quanto riguarda il miglioramento dei sistemi colturali sono state proposte:

- cover crops invernali per tenere il terreno coperto e la trasemina come strategia per contenere le infestanti, alternativa all'impiego di erbicidi
- catch-crop in grado di catturare l'azoto in surplus dopo la raccolta della coltura precedente
- cultivar innovative che richiedono minor impiego di input chimici ed energetici

### Risultati

I risultati ottenuti hanno dimostrato che è validato approcci alternativi nella coltivazione con produzione di biogas e benefici economici ed ambientali, quali: riduzione del numero di interventi agromeccanici per la preparazione del letto di semina; sostituzione concimi minerali con digestato; sistemi colturali implementati con obiettivi di stoccaggio del C indirizzati verso un'agricoltura carbon neutral; aumento qualità agronomica e biologica dei suoli; riduzione di altri impatti (es. uso di risorse idriche, lisciviazione nitrati).

### Link utili

## Biogas intelligente: coltivare con biogas per ridurre impronta carbonio e aumentare sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici delle produzioni toscane di qualità

4/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biogas-intelligente-coltivare-con-biogas-ridurre>

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="http://www.smartgastoscana.it/">http://www.smartgastoscana.it/</a>	Sito web
Pagina Facebook del progetto	<a href="https://www.facebook.com/SmartgasToscana/">https://www.facebook.com/SmartgasToscana/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Pagina web sul sito del Partner ERATA	<a href="https://www.erata.it/progetti/psr-regione-toscana-2014-2020/smartgas/">https://www.erata.it/progetti/psr-regione-toscana-2014-2020/smartgas/</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Video finale del progetto	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WcvpX4KliYs">https://www.youtube.com/watch?v=WcvpX4KliYs</a>	Materiali utili