

# Caratterizzazione agronomica ed igienico-sanitaria del digestato derivante dalla co-digestione di reflui zootecnici e prodotti e sotto-prodotti agricoli per la produzione di biogas

1/5

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-agronomica-ed-igienico-sanitaria-del-digestato-derivante>

## Caratterizzazione agronomica ed igienico-sanitaria del digestato derivante dalla co-digestione di reflui zootecnici e prodotti e sotto-prodotti agricoli per la produzione di biogas

### Riferimenti

Acronimo

FERTIBIO

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione 2007-2010

Informazioni Strutturali

Capofila

Impresa Verde Cuneo s.r.l.

Periodo

01/01/2008 - 31/12/2010

Durata

36 mesi

Partner (n.)

2

Costo totale

€139.221,00

Contributo concesso

€ 103.419,00 (74,28 %)

Risorse proprie

€ 35.802,00 (25,72 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

La ricerca è stata effettuata nel triennio 2008-2010 al fine di studiare le potenzialità fertilizzanti del digerito ed i rischi igienico-sanitari derivanti dall'utilizzo del prodotto proveniente dalla digestione anaerobica a scopi agronomici; si è effettuato un monitoraggio in due impianti di digestione anaerobica che utilizzano come substrati biomassa vegetale e reflui bovini e lavorano in mesofilia: Società cooperativa "La Speranza", Candiolo (TO) e Società "Agrienergia Valle Pesio", Chiusa Pesio (CN). Le prove effettuate hanno evidenziato che il prodotto digerito proveniente dall'impianto di Candiolo possiede caratteristiche chimiche sostanzialmente assimilabili a quelle di un liquame. Contaminazione da metalli: il digerito derivante dalla co-digestione di refluo zootecnico bovino e biomasse vegetali, per la maggior parte dei parametri rientra nelle caratteristiche richieste per i fertilizzanti. Rischio microbiologico: le valutazioni relative mettono in evidenza che nel digerito (fresco, liquido e liquido stoccato), pur osservando una riduzione della contaminazione microbica rispetto al liquame in ingresso, non può essere esclusa la presenza di microrganismi patogeni. La presenza di Salmonella e di Listeria monocytogenes in alcuni campioni evidenzia come il digerito possa rappresentare un potenziale veicolo di contaminazione microbiologica dei vegetali, analogamente per altro ai concimi organici di origine zootecnica (letame e liquame) che vengono da sempre impiegati in agricoltura senza alcun limite di riferimento per quanto riguarda la contaminazione microbiologica. Per quanto riguarda gli aspetti agronomici il test di accrescimento in vaso ha dimostrato che tale prodotto possiede quando incorporato nel terreno, una buona capacità fertilizzante.

### Obiettivi

Fornire informazioni sulle caratteristiche chimiche, fisiche, agronomiche ed igienico-sanitarie del prodotto risultante dalla fermentazione anaerobica di effluenti zootecnici impiegati per produrre biogas in Piemonte

### Classificazione

### Tipologia di ricerca

## Caratterizzazione agronomica ed igienico-sanitaria del digestato derivante dalla co-digestione di reflui zootecnici e prodotti e sottoprodotti agricoli per la produzione di biogas

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-agronomica-ed-igienico-sanitaria-del-digestato-derivante>

---

### Sperimentazione

#### Area disciplinare

6.9 Altre ricerche sulla produzione e sulla tecnologia agricola

#### Area problema

408 Nuovi e migliorati prodotti non alimentari di origine animale

312 Miglioramento delle strutture e attrezzature dell'azienda

#### Ambiti di studio

8.6.1. Gestione reflui zootecnici

7.4.1. Agrotecniche e relativi input

#### Parole chiave

impiego energetico

#### Ambito territoriale

Regionale

#### Zona altimetrica

Pianura

#### Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Altro

#### Beneficiari indiretti dei risultati

Altro

#### Risultati Attesi

---

Caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica delle matrici in ingresso al digestore ed in uscita dal processo di fermentazione anaerobica per produrre biogas

---

#### Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

#### Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Tecnico-produttive

#### Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

#### Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio energetico

---

Verifica della costanza delle caratteristiche chimico, fisiche e microbiologiche del digestato e dei suoi derivati dopo adeguato periodo di stoccaggio nei diversi periodi dell'anno

---

## Caratterizzazione agronomica ed igienico-sanitaria del digestato derivante dalla co-digestione di reflui zootecnici e prodotti e sottoprodotti agricoli per la produzione di biogas

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-agronomica-ed-igienico-sanitaria-del-digestato-derivante>

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

---

Valutazione del rischio igienico-sanitario (tossicità e presenza di patogeni) dei digestati e dei suoi derivati all'uscita del digestore

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

---

Convalida della possibilità di utilizzare agronomicamente le matrici prodotte da impianti a biogas che utilizzano effluenti zootecnici e biomasse agricole

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Produzione unitaria

Aumento

Mezzi tecnici

Aumento

Altri costi di esercizio

---

## Caratterizzazione agronomica ed igienico-sanitaria del digestato derivante dalla co-digestione di reflui zootecnici e prodotti e sottoprodotti agricoli per la produzione di biogas

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-agronomica-ed-igienico-sanitaria-del-digestato-derivante>

Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Risparmio energetico

Risultati Realizzati

Caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica delle matrici in ingresso al digestore ed in uscita dal processo di fermentazione anaerobica per produrre biogas

Caratteristiche dell'innovazione  
Tecnologiche  
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto  
Rapporti e manuali

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Risparmio energetico

Verifica della costanza delle caratteristiche chimico, fisiche e microbiologiche del digestato e dei suoi derivati dopo adeguato periodo di stoccaggio nei diversi periodi dell'anno

Caratteristiche dell'innovazione  
Tecnologiche  
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto  
Rapporti e manuali

Convalida della possibilità di utilizzare agronomicamente le matrici prodotte da impianti a biogas che utilizzano effluenti zootecnici e biomasse agricole

Caratteristiche dell'innovazione  
Agronomiche  
Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto  
Rapporti e manuali

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Produzione unitaria  
Aumento

Mezzi tecnici  
Aumento

Altri costi di esercizio  
Aumento

## Caratterizzazione agronomica ed igienico-sanitaria del digestato derivante dalla co-digestione di reflui zootecnici e prodotti e sottoprodotti agricoli per la produzione di biogas

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-agronomica-ed-igienico-sanitaria-del-digestato-derivante>

---

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Risparmio energetico

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Impresa Verde Cuneo s.r.l.

Responsabile

Franco Parola

franco.parola@coldiretticuneo.org

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Vita

Responsabile

Elisabetta Carraro

elisabetta.carraro@unipmn.it

Dettagli

---