

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

Informazioni Strutturali

Leader

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

Sperimentazione

Area disciplinare

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>

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

Natura dell'innovazione

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>

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

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

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

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

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>

Risparmio energetico

Partenariato

Ruolo

Leader

Name

Impresa Verde Cuneo s.r.l.

Action manager

Franco Parola

franco.parola@coldiretticuneo.org

Details

Ruolo

Partner

Name

Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Vita

Action manager

Elisabetta Carraro

elisabetta.carraro@unipmn.it

Details
