

Caratterizzazione delle biomasse agroalimentari e dei reflui zootecnici al fine della loro valutazione energetica e successivo utilizzo agronomico

Riferimenti

Acronimo

CABIORENA

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Informazioni Strutturali

Leader

Dipartimento di Agronomia Selvicoltura e

Gestione del Territorio - Università di Torino

Periodo

01/09/2008 - 31/08/2011

Durata

36 mesi

Partner (n.)

3

Costo totale

€187.500,00

Contributo concesso

€ 150.000,00 (80,00 %)

Risorse proprie

€ 37.500,00 (20,00 %)

Stato del progetto

Concluso

Abstract

Il progetto si è svolto nel triennio 2008-2011 con gli obiettivi di: caratterizzare alcune tipologie di biomasse agroalimentari e zootecniche impiegabili per la produzione di biogas e individuare i parametri chimico-fisici capaci di predire il loro potenziale produttivo, realizzare un database di riferimento, confrontare il potenziale agronomico e ambientale di diversi prodotti derivanti dalla separazione e digestione di effluenti zootecnici, valutare gli effetti di diverse modalità di gestione agronomica mediante analisi di scenario. La scelta delle biomasse da caratterizzare sotto l'aspetto chimico-fisico e della loro produttività in biogas, è stata effettuata individuando quelle più rappresentative della realtà piemontese. Sono stati prelevati in aziende agricolo-zootecniche regionali, caratterizzati chimicamente e sottoposti a prove di digestione anaerobica in laboratorio reflui zootecnici, colture energetiche e sottoprodotti agro-industriali. I risultati delle analisi chimiche e delle prove di digestione sono stati in seguito raccolti in uno specifico database. Dalle biomasse di origine zootecnica sono state rilevate produzioni specifiche di biogas estremamente variabili, in quanto, la loro potenzialità produttiva dipende strettamente dal carico organico degli impianti e dalla presenza di colture energetiche nella miscela di alimentazione. Le maggiori rese in biogas e metano sono state ottenute dagli insilati di mais e di sorgo, dalla farina e dallo scarto di mais, dalle paglie e dagli stocchi di mais opportunamente trattati per rompere i legami lignocellulosici e rendere più facilmente digeribile la loro componente cellulosa ed emicellulosica.

Obiettivi

1) Caratterizzazione chimico-fisica di alcune tipologie di biomassa agroalimentare e zootecnica impiegabili per la produzione di biogas; 2) Realizzazione di un database sulle principali caratteristiche chimico-fisiche delle biomasse agroalimentari e zootecniche impiegabili per la produzione di biogas; 3) Individuazione dei parametri chimico-fisici che meglio possono quantificare il potenziale produttivo, in termini di biogas, delle biomasse oggetto di analisi. 4- Valutazione delle caratteristiche agronomiche del materiale digerito e tal quale.

Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Sperimentazione

Area disciplinare

6.0 Ricerche a carattere generale

Area problema

102 Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

Ambiti di studio

9.2.1. Gestione residui di lavorazione e sottoprodotti derivati

Parole chiave

impiego agronomico

Ambito territoriale

Regionale

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

Imprese di trasformazione (cantine, frantoi, caseifici, macelli, ecc.)

Beneficiari indiretti dei risultati

Distretto produttivo

Territorio, paesaggio e ambiente

Risultati Attesi

Conoscenza delle caratteristiche chimico fisiche di una serie di biomasse agroalimentari e zootecniche impiegabili per la produzione del biogas presenti sul territorio piemontese, dei parametri in grado di meglio classificarle in funzione della loro potenziale produzione di biogas e delle corrette modalità con le quali utilizzarle, una volta digerite, ai fini agronomici

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnico-produttive

Agronomiche

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Altri costi di esercizio

Aumento

Caratterizzazione delle biomasse agroalimentari e dei reflui zootecnici al fine della loro valutazione energetica e successivo utilizzo agronomico

3/4

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-delle-biomasse-agroalimentari-e-dei-reflui-zootecnici-al>

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio risorse idriche

Valorizzazione paesaggi e territori

Risparmio energetico

Risultati Realizzati

Conoscenza delle caratteristiche chimico fisiche di una serie di biomasse agroalimentari e zootecniche impiegabili per la produzione del biogas presenti sul territorio piemontese, dei parametri in grado di meglio classificarle in funzione della loro potenziale produzione di biogas e delle corrette modalità con le quali utilizzarle, una volta digerite, ai fini agronomici

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

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Altri costi di esercizio

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio energetico

Risparmio risorse idriche

Partenariato

Ruolo

Leader

Name

Dipartimento di Agronomia Selvicoltura e Gestione del Territorio - Università di Torino

Action manager

Giancarlo Bourlot

giancarlo.bourlot@regione.piemonte.it

Carlo Grignani

carlo.grignani@unito.it

Details

Ruolo

Partner

Caratterizzazione delle biomasse agroalimentari e dei reflui zootecnici al fine della loro valutazione energetica e successivo utilizzo agronomico

4/4

<https://www.innovarurale.it/italia/bancadati-ricerca/caratterizzazione-delle-biomasse-agroalimentari-e-dei-reflui-zootecnici-al>

Name

DEIAFA - sez. Macchanica Agraria - università di Torino

Action manager

Paolo Balsari

Details

Ruolo

Partner

Name

Regione Piemonte - Settore Fitosanitario - Laboratorio Agrochimico Regionale

Action manager

Giancarlo Bourlot

giancarlo.bourlot@regione.piemonte.it

Details
