

## Progetto mais: impianto pilota per l'essiccazione di cereali mediante combustione di granella di mais

### Riferimenti

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola anno 2005-2007

Informazioni Strutturali

Capofila

Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria, Forestale ed Ambientale - Università di Torino

Periodo

01/03/2006 - 28/02/2007

Durata

12 mesi

Partner (n.)

2

Costo totale

€62.492,56

Contributo concesso

€ 62.492,56 (100,00 %)

Risorse proprie

€ 0,00 (0,00 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Tra le fonti rinnovabili di energia, l'impiego della granella di mais nel processo di combustione è certamente un fatto nuovo. Tuttavia si tratta di un prodotto con un elevato valore energetico, indipendentemente dal suo impiego, sia esso destinato all'alimentazione, sia esso destinato alla produzione di energia. Dalle prove di combustione svolte nel progetto, il poter calorifico della granella di mais è risultato dipendente dall'umidità del prodotto ma non dall'eventuale stato di deterioramento del medesimo. Il potere calorifico inferiore (PCI) del mais macinato, con umidità intorno al 12%, è stato di 15,88MJ/kg. Il contenuto energetico di 1 kg di gasolio equivale a quello di 3,18 kg di legna e 2,68 kg di mais, mentre occorrono rispettivamente 2,64 kg di cippato di legna e 2,22 kg di granella di mais per ottenere lo stesso contenuto energetico di 1 litro di gasolio. La tipologia del mais impiegato per la combustione e di conseguenza il suo valore, o aumenti sensibili del prezzo del gasolio di riferimento (uso agricolo, uso civile) determinano importanti variazioni nella convenienza economica. L'unico investimento necessario per impiegare la granella di mais come biomassa è l'acquisto dell'impianto di combustione, che si prevede possa avere un tempo di ritorno dell'investimento pari a 3-4 anni. Tutti i valori di emissioni sono stati rilevati e calcolati in modo automatico con riferimento alla percentuale di ossigeno 17%, così come previsto per gli impianti di essiccazione dal D.Lgs. 152/2006.

### Obiettivi

Verifica della fattibilità tecnico-economica dell'uso della granella di mais come combustibile per l'essiccazione del mais.

### Classificazione

Tipologia di ricerca

Sperimentazione

Area disciplinare

6.0 Ricerche a carattere generale

Area problema

312 Miglioramento delle strutture e attrezzature dell'azienda

Ambiti di studio

2.5.1. Cereali e prodotti derivati

9.1.1. Lavorazione e trasformazione

5.2.1. Produzioni agro-energetiche

Parole chiave

mais

biocombustibili

Ambito territoriale

Nazionale

Zona altimetrica

Pianura

Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

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

Beneficiari indiretti dei risultati

Consumatori

Distretto produttivo

Risultati Attesi

---

Fattibilità tecnico-economica dell'uso della granella di mais come combustibile per l'essiccazione del mais

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Produzione unitaria

Aumento

Mezzi tecnici

Diminuzione

Altri costi di esercizio

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

---

Risparmio energetico

Risultati Realizzati

---

Fattibilità tecnico-economica dell'uso della granella di mais come combustibile per l'essiccazione del mais

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Tecnologiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Mezzi tecnici

Diminuzione

Altri costi di esercizio

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio energetico

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Dipartimento di Economia e Ingegneria Agraria, Forestale ed Ambientale - Università di Torino

Responsabile

Remigio Berruto

remigio.berruto@unito.it

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Consorzio Agricolo Piemontese per Agroforniture e Cereali s.c.r.l.

Responsabile

Michele Bechis

capac@capacsrl.it

Dettagli

---