

POR-FESR 2014-2020 Asse 1 - Azione 1.1.1. e 1.1.4: DGR 773/2015 "Bando per progetti di ricerca collaborativa e sviluppo delle imprese"

Aumento del valore energetico delle lignine contenute nei sottoprodotti e negli scarti della filiera agroalimentare mediante biotecnologie derivate da sistemi naturali a base di specifici ceppi fungini senza l'impiego di reagenti chimici

Contributo ammesso: 257.300,00 €

Descrizione del progetto

Il problema della BIOCONVERSIONE degli scarti e dei sottoprodotti agricoli è relativamente recente e gli obiettivi principali di questo processo sono:

- La produzione di un output ad alto valore energetico quale gas naturale oppure energia elettrica,
- la riduzione, delle forme inquinanti definibili in termini di sostanza organica, di solidi sospesi, di sostanze minerali fitotrofiche (esempio azoto, zolfo e fosforo derivanti dai trattamenti in campo delle colture) o tossiche (metalli pesanti), nonché di virus e microrganismi patogeni eventualmente provenienti dai terreni agricoli,

La resa quantitativa energetica della bioconversione dipende dal tipo di materie prime utilizzate, sole od in miscela tra loro, e dalla lunghezza del loro stoccaggio.

Obiettivi

Studio di un sistema di BIODEGRADAZIONE DELLE LIGNINE contenute nelle matrici vegetali da inserire come trattamento parallelo agli impianti di PRODUZIONE DI BIOGAS esistenti per incrementare la resa energetica dei sottoprodotti e degli scarti dell'industria agroalimentare.

A livello tecnico si propone una soluzione totalmente alternativa ai trattamenti chimici di base (acidi e composti caustici), ai trattamenti termici (consumo di risorse energetiche) e meccanici.

NCR Biochemical intende proseguire, in tal senso, il cammino di sviluppo della "chimica verde" nella sua linea produttiva rendendo sempre più "green" i Life Cycle Assessment dei suoi clienti.

Risultati

I risultati che si vogliono ottenere sono:

- realizzazione e messa a punto di un blend fungino basato sul ceppo Phanerochaete Chrysosporium
- realizzazione e messa a punto di un blend a base lievito del genere Kluyveromyces
- costruzione e messa a punto di un reattore pilota aerobico
- effettuazione di una prova in campo presso un impianto di produzione di biogas da sottoprodotti e scarti della filiera agroalimentare
- quantificazione dell'incremento della produzione specifica di biogas per unità di massa di sottoprodotto/scarto bio-convertito con le nuove tecnologie rispetto alle bio-conversioni tradizionali.

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale