

TECNOLOGIA PER IL RECUPERO DI N&P COME DIGESTATO A PARTIRE DA OLIO VEGETALE USATO E LETAME SUINO MEDIANTE IL PROCESSO DI DIGESTIONE ANAEROBICA BIFASE “VALUVOIL”

**CARTIF**

Parole chiave : digestione anaerobica a due fasi • valorizzazione agronomica del digestato

Aspetti principali:

- **Categoria della tecnologia:** digestione anaerobica a due fasi
- **Materiale in ingresso:** Olio vegetale esausto e letame suino
- **Prodotti in uscita:** Biogas / Digestato
- **Capacità disponibile:** 50 l/ora
- **Area geografica:** EU28
- **Stato di tecnologia:** TRL7
- **Permessi EC/MS:** Permessi di struttura per la gestione di scarti



Riassunto della tecnologia:

La tecnologia VALUVOIL dimostra la solidità del **processo di digestione anaerobica potenziato** per la produzione di biocarburante e per gli usi potenziali dei sottoprodotti organici per stimolare la crescita delle piante e come compost per migliorare la qualità del terreno. Dopo aver determinato la **qualità agronomica del digestato** ottenuto, è stato dimostrato che non è ecotossico e che i suoi micro e macronutrienti (fra cui N, il più abbondante) vi conferiscono un carattere fertilizzante e un'ottima qualità agronomica. Le analisi sulla crescita delle piante condotte in camere di crescita su diverse specie e terreni hanno confermato anche i risultati ottenuti nei test di germinazione: i terreni trattati hanno mostrato una crescita maggiore che nei terreni di controllo ottenendo le produzioni maggiori alle dosi maggiori di applicazione del fertilizzante (80 e 120 m³/ha). I test di germinazione con due sementi e diversi terreni, sono stati tenuti allo scopo di determinare l'effetto fitotossico con la conclusione che gli alti dosaggi hanno effetti inibitori ma quando diluiti e ridotti ad un dosaggio adeguato hanno un effetto stimolante sulla crescita delle radici ed è stata migliorata la germinazione dei semi. Per quanto riguarda l'effetto del digestato sui terreni, è stato dimostrato che tende ad aumentare la biomassa microbica del terreno e la sua attività, ma l'intensità di questo effetto dipende sia dal terreno sia dal digestato.

Punti di forza e vantaggi:

- L'inquinamento dell'acqua e del terreno che deriva da 1 miliardo di t/anno in Europa di oli esausti può essere ridotto in modo significativo mediante una gestione adatta dei residui e dei sottoprodotti generati durante la loro raffinazione per produrre bio diesel (1l di olio esausto scaricato in modo improprio può contaminare 1000l di acqua).
- Il sistema VALUVOIL presenta molti vantaggi mediante la produzione di biocarburante, prodotti bio utilizzabili nel settore agricolo e una netta riduzione di liquami nocivi che richiedono ulteriori trattamenti e una dismissione sicura in discarica.
- Altri vantaggi:
- Creazione di prodotti ecosostenibili che abbiano benefici sull'agricoltura.
- Aumentare il mercato di riciclaggio dell'olio e valorizzare i residui generati da altri processi industriali.
- Diversificazione del mercato agricolo introducendo nuovi prodotti ecosostenibili.

Contatti

Nome: Dolores Hidalgo

Azienda: Fundación CARTIF

Sito web: www.cartif.com

e-mail: dolhid@cartif.es



Questo progetto è stato finanziato dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 nell'ambito del contratto No 818470