

Riassunto pratico in formato PEI-AGRI

Titolo:

Tecnologia per il recupero di N come solfato ammonico tramite la co-digestione di insilato di mais, pollina e altri rifiuti organici, mediante il processo "BENAS"

Riassunto:

L'impianto di biogas "BENAS" tratta ogni anno più di 80.000 tonnellate di residui colturali, rifiuti alimentari e pollina, producendo biogas, azoto minerale, carbonato di calcio e fertilizzanti organici. Con un processo di strippaggio modificato raggiunge un tasso di recupero dell'80% dell'ammoniaca contenuta nel digestato, per un totale di circa 200 t/anno. Richiede l'aggiunta di gesso per desolfurazione dei fumi per produrre due fertilizzanti: solfato ammonico liquido (AmS) al 25% e carbonato di calcio solido (70% s.s.). La produttività di AmS è di circa 5-40 t/giorno, mentre per il carbonato di calcio la produzione è di circa 1,5-14 t/giorno. Il gesso utilizzato per il processo proviene da desolfurazione dei fumi di centrali a carbone. Aumenta il pH del terreno, migliora la disponibilità di nutrienti senza causare alcalinizzazione e fornisce anche calcio alle piante. Inoltre, il processo non richiede alcuna fonte di calore esterna e si basa esclusivamente sul calore di scarico del motore di cogenerazione, con un consumo medio di 100 kWh/m³ di digestato.

Il processo ulteriormente implementato con il sistema "FiberPlus" ha raggiunto la produzione di fibre prive di ammoniaca adatte a diverse applicazioni nell'industria delle fibre e del legno (ad es. fibra di legno). Le emissioni e la perdita di N sono molto ridotte. I nutrienti recuperati dal sistema sono per il 67% di NH₄-N come AmS e il 6% di NH₄-N come carbonato di calcio; 6% di P e 5% di K come fibre.

La tecnologia "BENAS" aiuta anche a ridurre i costi di trasporto e di stoccaggio del digestato. Questa tecnologia è adatta al trattamento dei rifiuti ed è interessante per la chiusura dei cicli dei nutrienti.

Per ulteriori informazioni: https://nutriman.net/farmer-platform/technology/id_668