ICESP - Italian Circular Economy Stakeholder Platform

Piattaforma Italiana per l'Economia Circolare

Produzione di solfato ammonico End of Waste dal recupero di scarti del ciclo e produzione degli alimenti

https://www.neorisorse.net



Localizzazione della buona pratica	Vellezzo Bellini (Pavia) Lombardia Italia
Tipologia di organizzazione	Impresa
Lingua originale della buona pratica	Italiano
Area	Materie prime secondarie
Settore	Agricoltura Fertilizzante Industrie bio-based Sostanze chimiche
Target Groups	Aziende agricole, industria chimica, industria agroalimentare sono i principali utilizzatori dell'End of Waste recuperato. La BP può essere replicata dai gestori degli impianti di recupero di scarti organici che vengano digeriti anaerobicamente
Tipo di finanziamento	Privato
Livello di Applicazione	Rurale Filiera
Ambito tematico	Approccio Integrato per Filiera o Settore
Durata	Da Aprile 2016
Classificazione	Buona pratica reale
Tipo di applicazione	Tecnologica
TRL	TRL 9 - Sistema reale provato in ambiente operativo (produzione competitiva, commercializzazione)

Motivazione

L'impianto di Acqua&Sole sito in Vellezzo Bellini utilizza, per il recupero di scarti organici derivanti dal ciclo e consumo degli alimenti, un avanzato processo di digestione anaerobica termofila (cioè a 55°C). Tale processo biologico, in assenza del sistema implementato per la BP, andrebbe incontro a fenomeni di autoinibizione: i medesimi microrganismi deputati alla digestione soccomberebbero a causa dell'eccesso di azoto ammoniacale da essi stessi prodotto. Da ciò la necessità di rimuovere dal digestante tale ammoniaca in eccesso.

Descrizione

Nell'impianto di Acqua&Sole sito in Vellezzo Bellini (PV) l'ammoniaca in eccesso, generata durante la digestione anaerobica termofila di scarti derivanti dal ciclo di produzione e consumo degli alimenti, viene estratta dal digestante e impiegata per la produzione di solfato ammonico, registrato REACH e come fertilizzante presso il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. In tal modo quello che rappresenta un problema, in quanto porterebbe all'autoinibizione del processo biologico di recupero, viene trasformato in una risorsa che consente la riduzione dell'impiego di materie prime vergini e di lavorazioni energivore.

Risultati

Il solfato ammonico recuperato grazie al sistema brevettato costituente la BP può essere impiegato come prodotto in agricoltura, sostituendo il suo equivalente non rinnovabile. Ulteriormente può essere impiegato nell'industria chimica, alimentare e farmaceutica, sempre in sostituzione del suo equivalente non rinnovabile. Infine, grazie alla BP gli scarti del ciclo di produzione e consumo degli alimenti possono essere digestati in condizioni termofile (cioè a 55°C), senza incorrere in fenomeni di autoinibizione, e ciò consente una stabilizzazione e igienizzazione molto spinta degli stessi, con elevate rese di produzione in termini di biogas ossia di energia, elettrica e termica, e biometano.

Condizioni per la replicabilità

La BP può essere agilmente applicata, pur con tecnologie diverse, non brevettate, da tutti gli impianti di digestione anaerobica di scarti organici. E'necessario però un elevato know how sia tecnico-scientifico che normativo per la progettazione, realizzazione e gestione dell'impianto oltre che dell'espletamento delle procedure autorizzative e di registrazione REACH. In assenza di un adeguato network a valle la collocazione dell'End of Waste recuperato può essere difficoltosa.

Barriere, criticità, limiti

Armonizzazione della legislazione dell'UE
Assenza di regolamentazione sul tema della circolarità
Investimenti iniziali alti
Standard mancanti

Parole chiave

End of Waste, scarti organici, digestione anaerobica, solfato ammonico

Contatti

info@neorisorse.net