



ICESP - Italian Circular Economy Stakeholder Platform

Piattaforma Italiana per l'Economia Circolare

Recupero di fosforo e sostanza organica per l'agricoltura, e di energia e biocarburanti per la collettività

<https://neorisorse.net/2019/05/10/applicazione-delleconomia-circolare-nellattiv...>



Localizzazione della buona pratica	Vellezzo Bellini (Pavia) Lombardia Italia
Lingua originale della buona pratica	Inglese Italiano
Area	Gestione rifiuti
Settore	Agricoltura
Target Groups	La buona pratica coinvolge direttamente le aziende agricole, che grazie al digestato ed al solfato ammonico ottenuto dalle attività di recupero possono sostituire circa l'80% della fertilizzazione chimica di cui necessitano. Recuperando però, grazie alla digestione anaerobica, anche energia, elettrica e termica, e biometano restituiti alla collettività non solo mediante le reti gas ed energia nazionali, ma anche mediante teleriscaldamento (dal 2026) e stazione di servizio dedicata, di fatto la buona pratica è diventata anche un polo di aggregazione e open innovation per il tessuto sociale in cui si integra riuscendo a coinvolgere e far confrontare, grazie al posizionamento strategico nell'ambito della filiera di riferimento, pubbliche amministrazioni, realtà industriali co-insediate o produttrici di scarti organici recuperabili, cittadini, mondo della ricerca scientifica e settore agricolo e zootecnico.
Tipo di finanziamento	Privato
Livello di Applicazione	Aree produttive
Ambito tematico	Approccio Integrato per Filiera o Settore
Durata	Da Aprile 2016

Motivazione

Grazie alle potenzialità della digestione anaerobica termofila ed al recupero di rifiuti e scarti organici, rendere il territorio ospitante carbon-free, fornendo, in modo sicuro e sostenibile, fertilizzanti rinnovabili al mondo agricolo ed energia e biometano agli stakeholder territoriali, tra cui i cittadini, così maggiormente coinvolti e consapevoli del proprio ruolo per la circolarità del carbonio organico e del fosforo.

La co-digestione di rifiuti organici si prefigura, infatti, come un utile strumento per la circolarità di fosforo e carbonio organico e per la maggiore consapevolezza dei cittadini.

Descrizione

Co-digestione termofila di fanghi ed altri rifiuti organici derivanti dal ciclo di produzione e consumo degli alimenti, corredata da un sistema di recupero e gestione del contenuto di ammoniaca in linea, finalizzata al recupero di energia e biometano per la collettività nonché di matrici fertilizzanti rinnovabili (digestato e solfato ammonico, un End of waste registrato SIAN e REACH) che il mondo agricolo utilizza per essere indipendente dai fertilizzanti chimici, preservare e migliorare la fertilità del suolo ed incrementare la sostenibilità delle proprie attività.

Risultati

L'impianto, entrato in esercizio nel 2016 ed implementato con la sezione di produzione di biometano nel 2022, ha consentito il recupero di quantitativi significativi di nutrienti e carbonio organico e la corrispondente sostituzione di fertilizzanti chimici con fertilizzanti rinnovabili, con un ingente risparmio economico per il mondo agricolo e con un miglioramento importante della sua sostenibilità oltre che di produzione di energia e biocarburanti 100% rinnovabili. Nel 2022 l'utilizzo di circa 150.000 tonnellate di digestato ha consentito il recupero di circa: 1100 t di fosforo, 100 t di potassio e 1.200 t di azoto corrispondenti, insieme ai microelementi recuperati, ad un risparmio per il mondo agricolo di circa 2.000.000 €. La fertilizzazione attuata col digestato (al contrario di quella chimica) apporta sostanza organica e contribuisce al miglioramento della struttura del suolo e della sua fertilità nonché della sua biodiversità e della funzione di carbon sink.

Condizioni per la replicabilità

Le externalità positive, economiche ed ambientali, connesse alla buona pratica vengono massimizzate se l'impianto di produzione del digestato e del solfato ammonico è baricentrico rispetto ad un territorio con un forte fabbisogno di fertilizzazione (ad es. comparto cerealicolo specializzato) per soddisfare il quale si ricorra massicciamente alla fertilizzazione chimica, e/o non si disponga di altre matrici organiche da impiegarsi come fertilizzanti rinnovabili. L'utilizzo del digestato minimizza l'uso di fertilizzanti chimici/fossili, migliora e preserva il suolo (tessitura, capacità di ritenzione idrica, contenuto di sostanza organica humificata, fertilità in generale) e la biodiversità, incrementando così la sostenibilità delle attività agricole e l'utilizzo delle risorse impiegate.

Barriere, criticità, limiti

Altro
Definizioni di rifiuto

Altre criticità

Incertezza normativa

Parole chiave

Fertilizzazione rinnovabile, fertilizzazione organica, fertilizzazione sostenibile, recupero degli elementi nutritivi, risorse rinnovabili

Contatti

andrea.giordano@neorisorse.net