



## 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...>



<b>Localizzazione della buona pratica</b>	Vellezzo Bellini (Pavia) Lombardia Italia
<b>Lingua originale della buona pratica</b>	Inglese Italiano
<b>Area</b>	Gestione rifiuti
<b>Settore</b>	Agricoltura
<b>Target Groups</b>	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.
<b>Tipo di finanziamento</b>	Privato
<b>Livello di Applicazione</b>	Aree produttive
<b>Ambito tematico</b>	Approccio Integrato per Filiera o Settore
<b>Durata</b>	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 esternalità 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](mailto:andrea.giordano@neorisorse.net)