



# WASTE MANAGEMENT EUROPE EXHIBITION AND CONFERENCE

Bergamo, 22 Giugno 2022

INNOVAZIONE TECNOLOGICA E CIRCOLARITÀ PER LA VALORIZZAZIONE  
DEI RIFIUTI ORGANICI

VALORIZZAZIONE AGRONOMICA DEI FANGHI E DIGESTATI

AGRO ECONOMIA CIRCOLARE

*Dott. Giacomo Gardini*

*Project Manager, Agromatrici (LE2C)*



# I PARTNER DEL PROGETTO



**Agromatrici S.r.l. del Gruppo Fratelli Visconti**  
Capofila di progetto



**CREA Agraria**



**ACQUA E SOLE S.r.l.**  
del Gruppo Neorisorse



**Università degli Studi di Brescia**



**AMGA Legnano S.p.A.**



**AB Impianti S.r.l.**



**NANO SENSOR  
SYSTEMS SRL**



**Consorzio Italbiotec**

# BIOMASS HUB: Laboratorio italiano di economia circolare dal biometano

- Il progetto di BIOMASS HUB, co-finanziato da **Regione Lombardia** nel 2018 nella call hub *'Ricerca e Innovazione'*, si pone come obiettivo il recupero del valore ambientale, energetico ed economico dei **rifiuti a matrice organica** in una logica di economia circolare e chiusura del ciclo dei rifiuti, grazie lo sviluppo di una bioraffineria per la produzione di **energia**, sotto forma di gas metano, nonché prodotti con proprietà correttive, **fertilizzanti** e ammendanti per i suoli agricoli.
- Biomass è un esempio di **HUB TECNOLOGICO INTEGRATO** in cui soggetti pubblici e privati collaborano alla creazione di una bioraffineria per lo sviluppo e l'integrazione di tecnologie innovative per la conversione **di materiali di scarto** urbani, civili, agrozootecnici, in bio-prodotti, bio-energia e bio-combustibili.



# OBIETTIVI STRATEGICI DI BIOMASS HUB

*Biomass Hub ha sviluppato quattro Working point - obiettivi programmatici:*

## 1. VALORIZZAZIONE DELLE BIOMASSE : I FERTILIZZANTI

Recupero e valorizzazione dei fanghi, e dei fertilizzanti da essi derivati: gessi, carbonati e digestati

## 2. NUOVE TECNOLOGIE PER IL RECUPERO DI ENERGIA

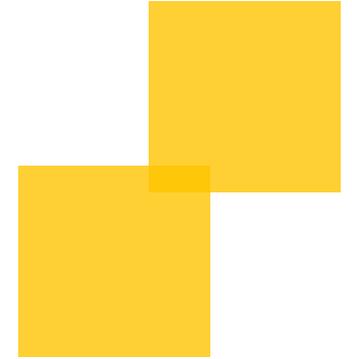
Sviluppo di nuovi materiali e tecnologie innovative per la produzione efficiente di biometano.

## 3. LA TRACCIABILITA' DELLE BIOMASSE

- Sviluppo di una piattaforma digitale per la gestione dei fertilizzanti prodotti secondo tecniche di agricoltura di precisione.
- Redazione di protocolli di utilizzo di fertilizzanti rinnovabili in un'ottica di agricoltura sostenibile.
- Promozione di una reale «Economia Circolare» con monitoraggio dell'intera filiera «from field to fork».

## 4. SOSTENIBILITA' E POLICY

- Promozione di un nuovo modello integrato per la valorizzazione dei rifiuti.
- Valutazione economica, ambientale e sanitaria di scenari di produzione del biometano nel quadro energetico lombardo.
- Valutazione del quadro regolatorio e prospettive di riforma.



## LA VALORIZZAZIONE DELLE BIOMASSE : UNA STRATEGIA INTEGRATA

In linea con i principi della nuova Direttiva Fanghi europea, ma soprattutto con il recente nuovo PRGR lombardo, il **recupero della materia organica e dei nutrienti** in essa contenuti - dunque anche delle biomasse derivanti dalla depurazione delle acque, fanghi biologici - rimane **prioritario**.

Il recupero in agricoltura di biomasse di scarto permette:

- Stoccaggio Carbonio nel terreno
- Recupero Azoto
- Abbattimento dei rilasci in atmosfera attraverso lo sviluppo di tecnologie per la distribuzione a rateo variabile di fanghi e derivati che prevedono l'interramento immediato.

## LA VALORIZZAZIONE DELLE BIOMASSE : UNA STRATEGIA INTEGRATA

In particolare la **normativa regionale lombarda** di settore, fra le più aggiornate d'Europa, insieme a quella della Regione Emilia Romagna, conferma tale indirizzo con la suddivisione in tre distinte categorie.

- Fanghi recuperabili in agricoltura - **di alta qualità**;
- Fanghi recuperabili in agricoltura - **idonei**, previo specifici trattamenti di stabilizzazione;
- Fanghi non recuperabili in agricoltura - **non idonei**, da indirizzare ad altri trattamenti (mono e co-incenerimento, etc).

Le determinazioni dei criteri e dei limiti di accettabilità dovranno sempre più basarsi dunque **su studi scientifici approfonditi**, al fine di consentire che l'uso in agricoltura di fanghi di buona qualità 'chimica e biologica' rimanga prioritario in modo da migliorare le caratteristiche agronomiche dei terreni, risparmiare l'uso dei fertilizzanti minerali, contrastare la desertificazione di molti suoli italiani.



**Grazie per  
l'attenzione.**