

Cattedra Jean Monnet EUGREENEXT

European Green Rights: reshaping fundamental rights for next generations



International Workshop

“Design of rights for eco-food and eco-fertility: markets and casual relations”
a.y. 2021/2022

**"Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui
bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola"**

Roberto Mazzei



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

Obiettivo Progettuale

Il progetto mira alla creazione di un biodigestore per la produzione di biometano e biodigestato nel comune di Baia e Latina (Caserta, Italia) per un grande progetto di economia circolare che renderà un problema una grande opportunità economica e di sviluppo del territorio.

Una sfida per la tutela dell'ambiente, della salute pubblica e animale (Brucellosi), e a tutela della redditività delle imprese della catena agroalimentare (concimi a costi più sostenuti e riduzione dello smaltimento degli scarti alimentari).



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

Che cos'è il BIODIGESTORE

Il biodigestore è un impianto di riciclaggio per lo smaltimento dei sottoprodotti organici, in questo caso rappresentati prevalentemente da materiale di origine zootecnica e agricola, che vengono trasformati in energia.

Un vero e proprio stomaco artificiale, che in assenza di ossigeno attivano enzimi e batteri specializzati che fermentando la biomassa favoriscono la trasformazione della sostanza organica in biogas e in biodigestato.



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

Perché il BIODIGESTORE

- ✓ E' in grado di valorizzare i SOTTOPRODOTTI derivati da produzioni agricole che altrimenti verrebbero trattati come **RIFIUTI**, con grossi costi e rischi di sversamento nell'ambiente.
- ✓ E' in grado di ridurre, con una tecnologia adeguata, l'ammoniaca, producendo fertilizzanti azotati in sostituzione di concimi chimici di sintesi, con notevoli vantaggi ambientali.
- ✓ Ha un **elevato rendimento energetico** ed elettrico rispetto al consumo totale di energia e per ettaro coltivato.



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

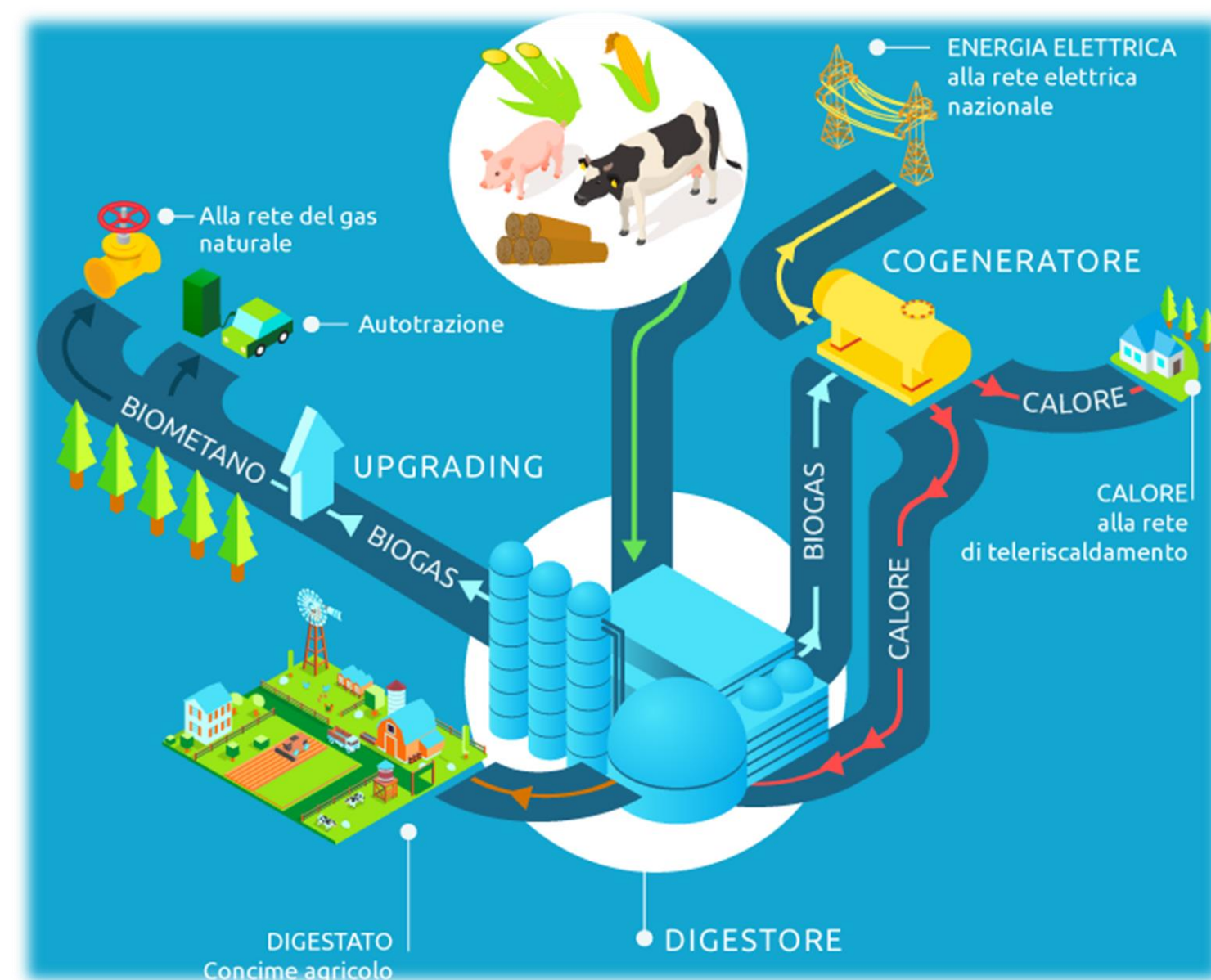
Che cos'è il BIOGAS

Il biogas è il gas grezzo prodotto dalla fermentazione che esce dal digestore, è composto principalmente da metano, CO₂ e una piccola quantità di altri gas.

Per ottenere il biometano, il biogas viene sottoposto ad un **processo di raffinazione e purificazione chiamato upgrading**.

Il **biogas upgrading** è un trattamento complesso che ha come risultato finale la rimozione della CO₂ dal biogas grezzo.

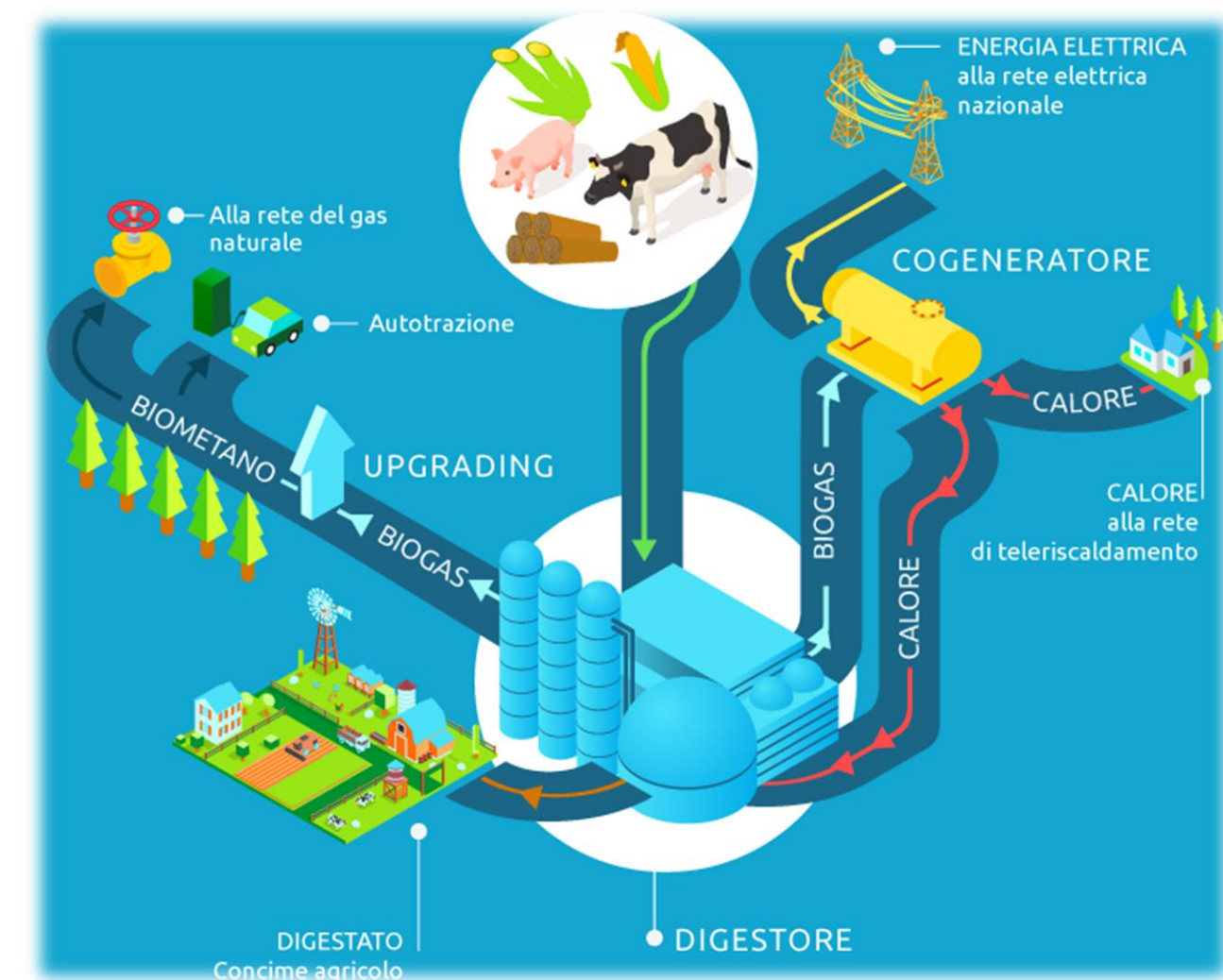
La tecnologia utilizzata per l'upgrading sarà quella a membrane selettive.



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

Perché il BIOMETANO

- ✓ E' una **fonte energetica complessa** che impiega una vasta gamma di materie prime – residui agricoli, zootecnici, agroindustriali ma anche fanghi di depurazione ma anche **pulita e flessibile**.
- ✓ Può essere **trasformato in biometano attraverso processi di upgrading** che può essere immesso nella rete nazionale di distribuzione oppure può essere impiegato per l'autotrazione.
- ✓ Genera elettricità e calore.
- ✓ Produce il **BIODIGESTATO**, **residuo del processo di digestione anaerobica**, conserva la parte organica e minerale presenti nelle biomasse utilizzate ed è **utilizzabile sia come ammendante** (apportatore di sostanza organica) **sia come fertilizzante** (apportatore di azoto ammoniacale a pronta cessione).



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

Perché è importante puntare sul biometano?

- ✓ Per lo Sviluppo di un **ECONOMIA CIRCOLARE** e la **GESTIONE DEI SOTTOPRODOTTI** in ottica di una **FILIERA CORTA**

Il progetto aiuterà a risolvere il grande dramma di eccesso di liquami "bufalino e bovino" presenti in quell'area e in molte aree vulnerabili della Campania garantendo una minima distanza tra il produttore, l'impianto e l'utilizzatore finale dell'energia e del biodigestato.

- ✓ **VALORIZZAZIONE ENERGETICA**

Attraverso la produzione di **Biometano Avanzato 100% green** in sostituzione del metano fossile.



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

Perché è importante puntare sul biometano e sul biodigestato?

✓ BENEFICI AMBIENTALI

Dati dalla produzione di ammendante organico a basso tenore d'azoto (< 50%) in sostituzione dei fertilizzanti chimici, risparmio nella gestione dell'azoto da parte degli allevatori (minor quantità di terreni per lo spandimento).

Sviluppo di un **protocollo di sanificazione** del digestato, condiviso con ASL Caserta, per la riduzione del rischio di BRT e TBC che prevede:

- Pastorizzazione a 70°C del digestato in uscita dai digestori anaerobici
- Lavaggio e Disinfezione dei mezzi che conferiscono i liquami
- Etichettatura dei mezzi di trasporto dei liquami

✓ BENEFICI ECONOMICI

Formando delle sinergie con gli allevatori e agricoltori locali supportandoli nella gestione effluenti, acquisto matrici...



Progetto Biometano produzione di Biometano alimentato da reflui bufalini, bovini e sottoprodotti di origine Agricola

WIN

Allevamenti zootecnici
Frantoi
Caseifici
Az. agricole di frutta, biomassa
residuale, ecc.

Smaltimento e valorizzazione
dei sottoprodotti

WIN

Società Energetica

Produzione di energia e
alimentazione della centrale

WIN

Az. agricole e zootecniche che
ricevono biodigestato di qualità
ed energia

Produzione di Biometano e
biodigestato di alta qualità da
restituire in un ottica di
ECONOMIA CIRCOLARE

Grazie per l'attenzione

Roberto Mazzei
roberto.mazzei@coldiretti.it