

FATTORE BI METANO

MOLTIPLICHIAMO I BENEFICI PER IL CLIMA E L'AGRICOLTURA

VADEMECUM

SCOPRI GLI ELEMENTI CARDINE CHE DEFINISCONO
UN IMPIANTO DI BIOMETANO “FATTO BENE”



LEGAMBIENTE

*Per Legambiente, il concetto di biometano agricolo “**fatto bene**” rappresenta una visione concreta di sostenibilità e innovazione, che riconosce il potenziale di questa risorsa energetica rinnovabile a patto che venga prodotta rispettando criteri ambientali, tecnici e sociali ben definiti. Questo significa valorizzare materiali organici di scarto, come residui agroalimentari e deiezioni animali, integrati dall’uso di secondi raccolti (che nulla tolgonono all’alimentazione umana e degli animali) come indicato dalla Legge 30 dicembre 2018, n. 145, che prevede che l’alimentazione degli impianti di biometano derivi per almeno l’80% da reflui e materie derivanti prevalentemente dalle aziende agricole realizzatrici e il restante 20% dall’uso di colture dedicate, ma solo di secondo raccolto.*

*Un impianto “**fatto bene**” come previsto nel dettaglio dalla campagna di Legambiente **Fattore Biometano**, può divenire un formidabile strumento per smaltire in modo adeguato sia gli scarti agricoli che le deiezioni animali evitando in tal modo tutte le problematiche connesse con i processi di inquinamento di aria acqua e suolo. Inoltre, attraverso gli impianti, si riescono ad abbattere le emissioni climalteranti ed incrementare la sostanza organica dei suoli.*

Partner Principale



Femogas
food and gas company

Partner

a2a
LIFE COMPANY

Sostenitori



I SETTE PRINCIPI DEL BIOMETANO

“FATTO BENE”:

L'importanza della dieta, cioè con cosa alimentiamo un impianto “fatto bene”?

La produzione di biometano attraverso la digestione anaerobica è un processo utile in quanto valorizza gli scarti organici, che altrimenti rimarrebbero dispersi in ambiente, catturando la CO₂, riducendo le emissioni odorigene, riducendo l'inquinamento in atmosfera e producendo sottoprodotti utili alla fertilità della terra.

Quindi gli impianti agricoli, oltre che a produrre biometano, devono essere in grado di “alimentarsi” con gli scarti e i sottoprodotti che altrimenti andrebbero ad impattare fortemente sull’ecosistema umano e naturale. Ecco perché è importante parlare di **“dieta fatta bene”**, che deve essere composta da residui dell’agroindustria, sottoprodotti, secondi raccolti e scarti organici, ma che non deve contenere prodotti agricoli destinati ai settori Food (filiera agroalimentare) e Feed (mangimi per animali).

Ecco una breve lista della buona dieta:

Scarti della produzione agricola: materie fecali come reflui degli allevamenti animali, materiali vegetali residui di coltivazione, sfalci e potature, secondi e terzi raccolti.

Residui organici: scarti organici, sottoprodotti delle aziende agricole e agro industriali, sottoprodotti derivanti dalla trasformazione industriale delle produzioni vegetali e animali. Detto che un impianto “fatto bene” può divenire un formidabile strumento per smaltire in modo adeguato sia gli scarti agricoli che le deiezioni animali, è importante fare i conti con la disponibilità esistente di materia senza incentivare l'aumento delle coltivazioni dedicate, che vanno evitate assolutamente, e soprattutto dei capi allevati in maniera intensiva dal settore zootecnico, verso il quale restano irrinunciabili incisivi sforzi di ristrutturazione del settore volt a ridurne il carico e a qualificare le produzioni.



Impianto Femo Gas Ariano nel Polesine (RO)

Il contesto in cui sorge l'impianto

Una rilevanza fondamentale è data dalla localizzazione dell'impianto. Risulta evidente quanto una distanza maggiormente ridotta di approvvigionamento della materia (e di redistribuzione del digestato) renda più efficiente e meno impattante l'attività nel suo complesso. Per questo gli impianti dovranno insistere in un'area dove esistano gli scarti e i sottoprodotto nell'arco di pochi chilometri, in quantità adeguate alla capacità di gestione dell'impianto stesso ed in un territorio che possa ricevere le quantità di digestato prodotte. Le quantità presenti e ricevibili dal territorio sono quelle che devono definire la taglia dell'impianto e non viceversa (cioè la taglia è definita dal territorio e non è la dimensione dell'impianto che definisce l'ampiezza del raggio di azione).

In ragione di queste considerazioni, per Legambiente gli impianti di biometano collocati su aree agricole si possono accettare e ritener

"fatti bene" solo se progettati in stretto rapporto con l'agricoltura.

Lo stretto rapporto con l'agricoltura presuppone che il materiale trattato provenga per più della metà da aziende agricole che si trovino ad una distanza massima di 15-20 km. Le fonti dei materiali restanti devono trovarsi entro una distanza massima di 50 km. Distanze più elevate possono essere prese in considerazione solo se la materia in ingresso è connotata da così elevate prestazioni energetiche tali da ridurre considerevolmente i viaggi verso l'impianto.

Legambiente auspica che attorno all'impianto si creino realtà consortili di allevatori e agricoltori, in modo da poter gestire la materia organica in modo armonioso, collaborativo ed efficiente. Dove possibile, si auspica l'utilizzo di spazi già cementificati o vecchi impianti, per evitare il consumo di suolo ed ulteriori cementificazioni.

Collaborazione con il territorio

Nel momento dell'ideazione, della progettazione e della localizzazione di un nuovo impianto è essenziale interagire con il territorio e la comunità che lo ospiterà, garantendo partecipazione e trasparenza sulla tecnologia utilizzata e la strategia di gestione

La partecipazione è di fondamentale importanza per comprendere quali benefici l'impianto può dare alla comunità e come questo si possa integrare nel territorio, per questo un impianto fatto bene deve essere accompagnato da percorsi di informazione e di conoscenza per la cittadinanza e di educazione ambientale e sensibilizzazione verso le nuove generazioni.

Proprio per la trasparenza e l'accesso pubblico a tutte le informazioni, Legambiente auspica la creazione e l'attivazione da parte dei gestori dell'impianto di organismi volontari di controllo e confronto col territorio, che vedano i cittadini e le amministrazioni locali coinvolte, partecipi e proattive nel verificare il funzionamento dell'impianto e delle matrici trattate, allo scopo di proporre eventuali migliorie sugli impatti che questo potrebbe avere in fase di esercizio.



La corretta gestione e manutenzione dell'impianto

L'impianto deve garantire azioni utili alla prevenzione e riduzione di emissioni odorigene spiacevoli. Vasche coperte e spazi chiusi dotati di filtri o camere stagne per lo stoccaggio delle deiezioni e scarti conferiti. Pulizia dei mezzi in entrata e uscita, pulizia di piazzali e spazi all'aperto dell'impianto. Così, tutto il materiale organico, quello che effettivamente può essere maleodorante, viene eliminato. Devono prevedere il recupero e autoconsumo in sito dell'energia termica.

Va da sè che è nell'interesse dei proponenti mantenere livelli performanti di efficienza dell'impianto minimizzando i rischi di perdite o di malfunzionamento visto anche che il controllo su tali impianti è definito da un apposito decreto (DM. 31 gennaio 2014 - c.d. Decreto Controlli) che prevede attività di accertamento e riscontro, volte alla verifica della sussistenza ovvero della permanenza dei presupposti per l'erogazione degli incentivi, con particolare riguardo alla fonte utilizzata, all'entrata in esercizio, alla conformità ed al corretto funzionamento di

componenti, apparecchiature, opere connesse e altre infrastrutture degli impianti alla veridicità delle informazioni contenute in atti, documenti, attestazioni, comunicazioni e dichiarazioni forniti dal titolare dell'impianto.

Gli impianti che producono biometano, per poter accedere agli incentivi, sin dal loro avvio devono dimostrare che ogni lotto di biometano prodotto ed immesso garantisca la percentuale minima richiesta di riduzione di GHG. Ciò significa essere in grado di calcolare, sulla base della dieta di quel mese e di altre caratteristiche specifiche dell'impianto, quante emissioni vengono risparmiate rispetto a quelle che verrebbero generate producendo lo stesso quantitativo di combustibile di origine fossile. Per poter dimostrare questo risparmio è necessario produrre un "certificato di sostenibilità" del lotto di biometano, ma per essere autorizzati a produrre tale certificato è necessario che l'azienda abbia ottenuto un "certificato di conformità aziendale" rilasciato da un Organismo di Certificazione accreditato.

La distribuzione del digestato *Fatto Bene*

Il digestato (liquido e solido) rappresenta una delle matrici di uscita dagli impianti di digestione anaerobica. Una volta stoccati l'effluente zootecnico digerito in vasche coperte dotate di sistemi di recupero delle emissioni, che evitano fughe e dispersioni in atmosfera, deve essere poi distribuito e gestito in modo opportuno secondo una pianificazione agronomica sostenibile. Può essere riutilizzato in agricoltura, restituendo sostanza organica ai suoli e permettendo la riduzione dell'uso di fertilizzanti chimici.

L'utilizzo agronomico del digestato e delle sue frazioni è molto importante per arricchire il terreno, molto spesso povero di sostanza organica, ma è necessario che venga distribuito nei campi, nei periodi consentiti (vedi direttiva Nitrati) di massima efficienza agronomica e in fase vegetativa, così che i nutrienti vengano

assorbiti dalle radici delle piante garantendo un bilancio carbon - negative.

Molto importante è che il digestato venga distribuito attraverso sistemi che prevedono l'interramento o le iniezioni nel suolo e non lo spargimento superficiale, rispettando quanto riportato nel Piano di Utilizzo Agronomico (PUA) che ogni azienda agricola deve avere, tenendo conto della tipologia dell'area di distribuzione delle colture, regolamentando le quantità effettivamente utilizzabili.

Ai dubbi legati allo sviluppo di batteri patogeni nel digestato, la letteratura scientifica ha risposto ad oggi in modo concorde ritenendo che il processo di digestione anaerobica abbatta il contenuto della maggior parte dei batteri nocivi per l'uomo.

Estrazione della CO₂ e dell'Azoto

Un impianto “fatto bene” dovrebbe prevedere il recupero e l'estrazione dell'anidride carbonica attraverso il processo di upgrading. Recuperarla consente di ridurre l'impronta ambientale della produzione del biometano e di risolvere una delle principali criticità, cioè l'emissione di CO₂ nell'atmosfera. La rimozione dell'anidride carbonica rende il biogas un combustibile migliore. La CO₂ recuperata può essere riutilizzata per usi industriali, nel food & beverage e in sostituzione dei gas refrigeranti ad alto potere climatico.

Anche l'estrazione dell'azoto presente nelle biomasse in ingresso è una soluzione da

implementare negli impianti “fatti bene” poiché esso può essere convertito in solfato o fosfato di ammonio da impiegare come fertilizzanti in sostituzione dei prodotti dell'industria chimica. Così la concentrazione di azoto nel digestato può essere contenuta a valori minimi, determinando la necessità di una superficie di spandimento molto inferiore, rendendo questa pratica agronomica molto meno impattante grazie alle minori emissioni dovute ai trasporti e all'assenza di potenziali dispersioni di ammoniaca in atmosfera, oltre che la completa assenza di cattivi odori, rendendo il digestato di più facile utilizzo agronomico.

Ricerca, Sviluppo e BAT (Migliori Tecnologie Disponibili)

Ogni impianto dovrà investire su ricerca ed innovazione per garantire performance tecnologiche di qualità, incrementare la sostenibilità ambientale al fine di ridurre le emissioni inquinanti, ottimizzare l'uso delle materie prime riducendolo al minimo e promuovere l'economia circolare attraverso la massimizzazione del riutilizzo delle materie prime seconde.

Il miglioramento costante delle tecnologie significa non solo aumentare l'efficienza e la produttività, ma anche garantire la massima qualità dei processi e dei prodotti.

Le Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) definiscono gli standard più avanzati per minimizzare l'impatto ambientale di un

impianto, offrendo soluzioni concrete per: ridurre le emissioni con le tecnologie più efficaci per abbattere le emissioni di sostanze inquinanti in aria, acqua e suolo; ottimizzare l'uso delle risorse con l'utilizzo efficiente delle materie prime, dell'energia e dell'acqua, riducendo gli sprechi e l'impatto ambientale complessivo; gestire gli scarti con soluzioni responsabili per la distribuzione del digestato a basso impatto energetico ed ambientale.

L'adozione delle BAT non è solo un obbligo normativo, ma un vero e proprio investimento nel futuro. Le aziende che abbracciano l'innovazione e la sostenibilità sono destinate a essere più competitive, attrattive e resilienti agli occhi dei consumatori e degli investitori.

