



# IL PERCORSO PER LA CERTIFICAZIONE DEL BIOMETANO AGRICOLO E LA NUOVA UNI/TS 11567

*Lorella Rossi, CIB - Consorzio Italiano Biogas*

*Ecomondo, Rimini, 7 novembre 2024*

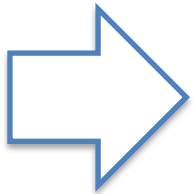
# Decreto Sostenibilità 2024 - AMBITO DI APPLICAZIONE

**Decreto 14 novembre 2019** «Istituzione del Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei **biocarburanti e dei bioliquidi**»

*“bioliquidi”*: combustibili liquidi per scopi energetici diversi dal trasporto, compresi l'energia elettrica, il riscaldamento e il raffrescamento, prodotti a partire dalla biomassa

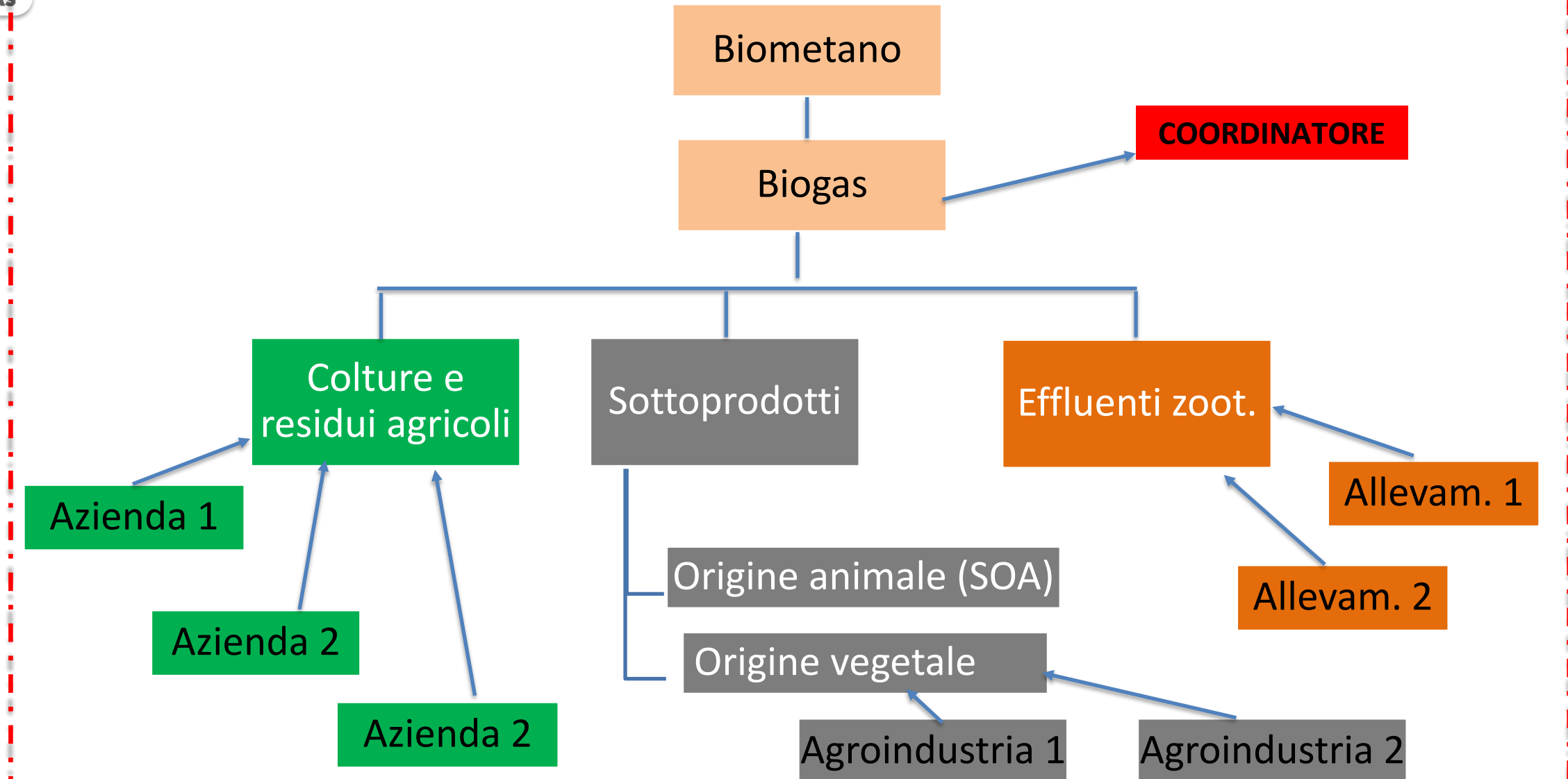
**Decreto 9 agosto 2024** «Istituzione del Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei **biocombustibili**, la certificazione dei carburanti rinnovabili di origine non biologica e quella dei carburanti da carbonio riciclato»

*“Biocombustibile”*: biocarburanti (inclusi i biogas per i trasporti), bioliquidi, combustibili da biomassa (per usi energetici diversi dal trasporto) e idrogeno di origine biologica;



**Esteso l'ambito di applicazione a tutte le fonti energetiche rinnovabili ottenute da BIOMASSE e non solo**

# LA CERTIFICAZIONE DI GRUPPO: ACCORDO DI FILIERA



# Decreto Sostenibilità 2024: NOVITA'

## Decreto 2019

**PRODUTTORI E DETENTORI DI EFFLUENTI ZOOTECNICI SONO OPERATORI ECONOMICI** e come tali devono:

- Firmare Accordo di Filiera
- Fornire la Comunicazione ai sensi del Decreto Effluenti
- Fornire la Dichiarazione di sostenibilità
- Firmare il contratto di cessione degli effluenti

## Decreto 2024

**PRODUTTORI E DETENTORI DI EFFLUENTI ZOOTECNICI NON SONO OPERATORI ECONOMICI** e come tali devono:

- ~~- Firmare Accordo di Filiera~~
- ~~- Fornire la Comunicazione ai sensi del Decreto Effluenti per dimostrare la congruità dei volumi ceduti rispetto all'allevamento~~
- **Firmare il contratto di cessione degli effluenti**

# Decreto Sostenibilità 2024: NOVITA'

## Decreto 2019

**GLI INTERMEDIARI (di qualunque tipo di biomassa, anche in assenza di possesso fisico):**

- **SONO OPERATORI ECONOMICI**
- **NON POSSONO ENTRARE IN FILIERA**
- **possono cedere le biomasse solo se certificati autonomamente**

## Decreto 2024

**GLI INTERMEDIARI (di qualunque tipo di biomassa anche in assenza di possesso fisico):**

- **SONO OPERATORI ECONOMICI**
- **POSSONO ENTRARE IN FILIERA**
- **non devono essere certificati autonomamente**

*Da chiarire il caso di «intermediario» senza possesso fisico della biomassa*

**Il Decreto 2019 è abrogato dopo 12 mesi dalla entrata in vigore del Decreto 2024  
(fine agosto 2025)**

➤ **Impianti biometano (trasporti e altri usi) non ancora certificati**

- Il decreto si applica in toto, purchè la «**verifica iniziale**», da farsi prima del rilascio del Certificato di conformità, sia **effettuata successivamente all'entrata in vigore del decreto**

➤ **Impianti biometano in esercizio, già certificati**

- Il Decreto si applica **a decorrere dai 12 mesi successivi** alla data di entrata in vigore del decreto
- a tal fine gli operatori provvedono ad ottenere l'adeguamento della certificazione di conformità dell'azienda durante le verifiche di sorveglianza.



# Decreto Sostenibilità 2024 - PERIODO TRANSITORIO

**DM 7 agosto 24:** entrato in vigore il 27 agosto 2024

**DM 14 novembre 2019:** abrogato dopo 12 mesi dal 27 agosto 2024, quindi il 26 agosto 2025

## IMPIANTI BIOMETANO GIA' CERTIFICATI

Dal 27/08/2024

Dal 27/08/2025

			2026, 2027,...
Passaggio da DM 2019 a DM 2024			DM 2024

## IMPIANTI BIOMETANO OGGETTO DI "VERIFICA INIZIALE" DOPO IL 27/08/2024

Dal 27/08/2024

2024	2025	2026, 2027,...
	DM 2024	DM 2024

## Decreto Sostenibilità 2024: NOVITA'

- **In caso di impiego di residui provenienti da terreni agricoli** (*art. 2, c. 2, lettera i*) (*paglie, stocchi, residui colturali*),
  - **obbligo di piano di monitoraggio della qualità e del carbonio nel suolo da impostare secondo le indicazioni delle Linee Guida di ISPRA**  
*(in fase di verifica la effettiva modalità di applicazione)*
  
- **Calcolo e impiego di valori di emissione reali** (*art.11, comma 4*)
  - **Possibile solo dopo aver dimostrato all'OdC la capacità di raccogliere e disporre di tutte le informazioni necessarie con relative fonti per fare i calcoli in modo corretto**  
*(concimi, gasolio, fitofarmaci, lavorazioni, rese,...)*

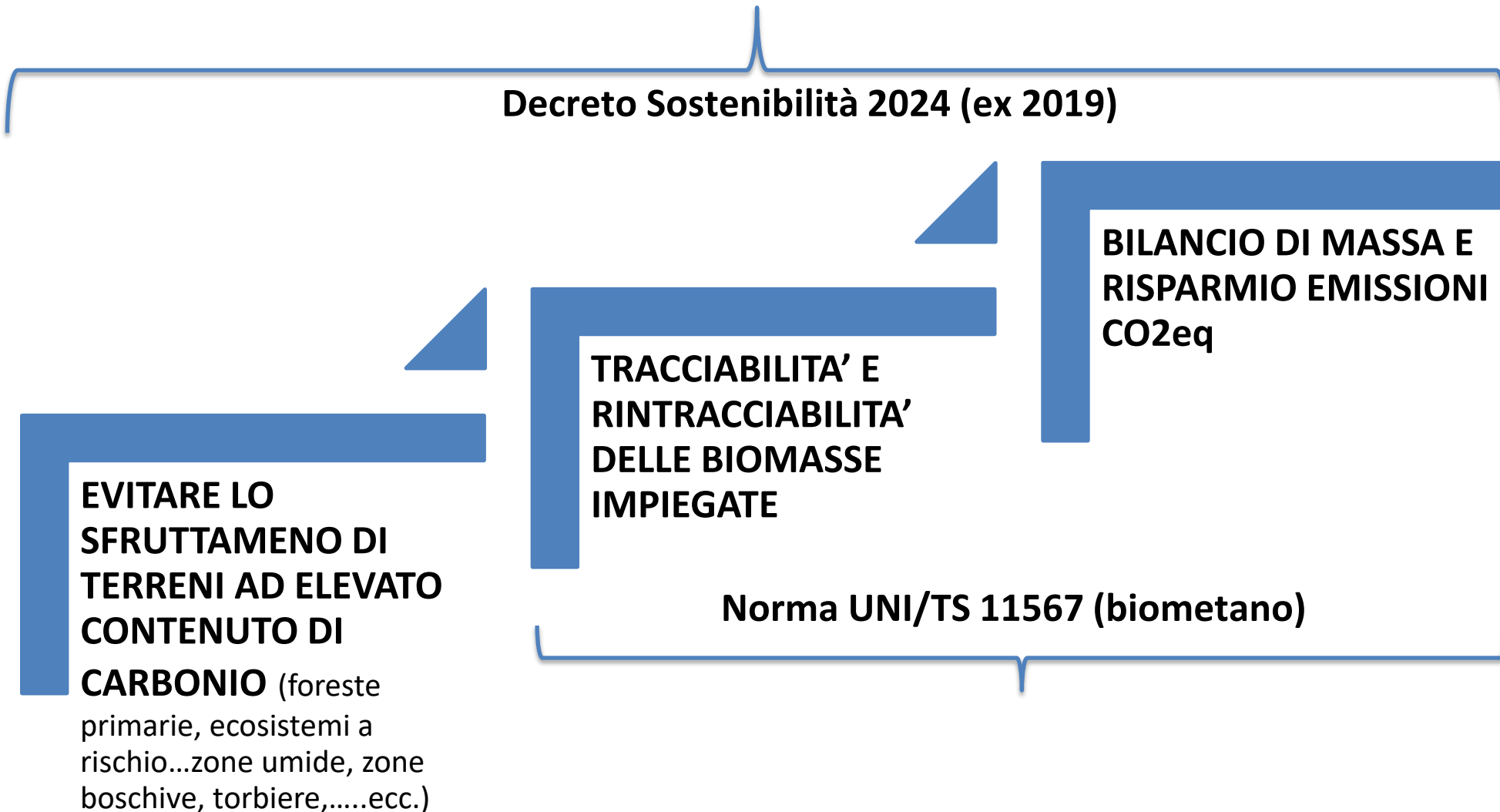


# Sostenibilità delle bioenergie: CRITICITA'

- Periodo necessario per l'*accreditamento degli OdC* ad operare secondo nuovo decreto
- Colture di *secondo raccolto* vs Colture *intermedie* in caso di biometano avanzato
- Piani di monitoraggio qualità suolo

**!** *Periodo di coesistenza dei due decreti richiede uno sforzo comune da parte di tutti i soggetti coinvolti (MASE, Accredia e OdC) affinché gli operatori riescano a rispettare le scadenze previste e ad accedere agli incentivi nei tempi preventivati.*

# I CARDINI DELLA «SOSTENIBILITÀ» DELLE BIOENERGIE





## Norma UNI/TS 11567:2024

«Linee guida per la qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione del biometano ai fini della rintracciabilità e del sistema di equilibrio di massa» (pubblicata il 31/10/2024)

- Edizione 2020: applicabile al solo biometano destinato **ai TRASPORTI** (*impianti di biometano Decreto 2 marzo 2018*)
  - In revisione da dicembre 2021 **per aggiunta del biometano per ALTRI USI**, alla base del TOOL GSE da gennaio 2023
- ➔ **Confermata impostazione dell'edizione 2020, rivista e aggiornata metodologia di calcolo delle emissioni GHG secondo la più recente legislazione in materia, introdotte diverse importanti novità**

# SOSTENIBILITÀ DEI BIOCOMBUSTIBILI

## Emissioni lungo la produzione, dalle biomasse alla rete gas

**Ec**



**+, +**



**-, -**



**0**

**Ep = Labor + Upgr.**

**+**



Stoccaggio digestato



**+, ++**

Coperto  
Scoperto

**Etd = Trasp.+Compr.**

**+, ++**



Con PERDITE di CH<sub>4</sub> nell'OFF-GAS  
Con combust. off-gas

Biometano:

- COMPRESSO **+**  
- LIQUEFATTO **+** **+**





# CALCOLO GHG e RISPARMIO

## Emissioni tipiche, emissioni reali, emissioni standard

### RED II Art. 2 comma 1

- 45) «valore reale»: la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per alcune o per tutte le fasi di uno specifico processo di produzione di biocarburanti, bioliquidi o combustibile da biomassa calcolata secondo la metodologia definita nell'allegato V, parte C, o nell'allegato VI, parte B;
- 46) «valore tipico»: una stima delle emissioni di gas a effetto serra e della riduzione delle emissioni di gas a effetto serra per una particolare filiera di produzione del biocarburante, del bioliquido o del combustibile da biomassa, rappresentativa del consumo dell'Unione;
- 47) «valore standard»: un valore stabilito a partire da un valore tipico applicando fattori predeterminati e che, in circostanze definite dalla presente direttiva, può essere utilizzato al posto di un valore reale.

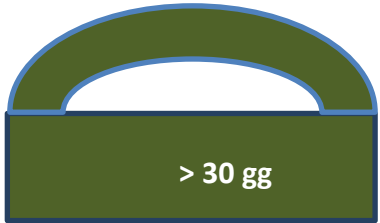
**Emissioni STANDARD = Emissioni TIPICHE maggiorate del 40%, *ad eccezione delle emissioni per la coltivazione delle colture***

- **Emissioni standard** (gCO<sub>2</sub>eq/MJ) totalmente riviste e aggiornate **per le seguenti colture**
  - ✓ **Mais** (*da RED II*), **triticale, sorgo, orzo, frumento, erba medica, loiessa, favino, sulla, opuntia**, (*distintamente per Nord, Centro, Sud Italia*)
  
- **Emissioni standard** (gCO<sub>2</sub>eq/MJ) calcolate per **nuove colture**:
  - ✓ **Segale, erbaio misto, barbabietola, arundo** (*distintamente per Nord, Centro, Sud Italia*)  
  
*NB Barbabietola: GHG standard calcolate nel caso di invio a DA di radice e parte epigea, applicabili anche in caso di allontanamento dei residui. Non applicabili in caso di residui lasciati in campo*
  
- **Emissioni standard** (gCO<sub>2</sub>eq/MJ) totalmente riviste e aggiornate per i **sottoprodotti**, mantenendo la suddivisione in **3 classi in funzione del tenore di umidità**.

# UNI/TS 11567:2024 – STOCCAGGIO DIGESTATO



**STOCCAGGIO SCOPERTO:** vasca scoperta o coperta ma *senza recupero di biogas*



**STOCCAGGIO COPERTO:** vasca coperta *con recupero di biogas* di volume tale da contenere ***la produzione di digestato tal quale o dopo separazione S/L di almeno 30 giorni***

*Inseriti criteri di calcolo*



**VOLUME STOCCAGGIO COMPLESSIVO:** in funzione della localizzazione (ZVN o meno) e in conformità con la legislazione regionale di recepimento del Decreto 25.02.2016.

*La copertura per contenere le emissioni di ammoniaca non prevede il recupero di biogas*



- Emissioni standard per stoccaggio digestato tal quale COPERTO 30 gg applicabili anche in caso di **stoccaggio 30 gg della sola frazione liquida con penalità** *(aggiunta di quantità prestabilite di g CO<sub>2</sub>eq/MJ a ciascuna biomassa)*
- Identificazione delle linee di **trattamento del digestato assimilabili al caso «digestato chiuso»** (Appendice F)



**Emissioni standard (gCO<sub>2</sub>eq/MJ) per tutte le biomasse calcolate in funzione di:**

Impianto	Alimentazione
<b>Configurazione Base</b>	<b>Energia elettrica dalla rete Calore da caldaia a biogas o altre fonti rinnovabili</b>

*In caso di «Configurazione Base» diversa vanno sommati alle GHG totali di ciascuna biomassa:*

- *+ 9 gCO<sub>2</sub>eq/MJ se energia elettrica dalla rete, calore da fonte fossile:*
- *+ 12 gCO<sub>2</sub>eq/MJ se energia elettrica e calore da cogeneratore alimentato da fonte fossile*

Emissioni standard (gCO<sub>2</sub>eq/MJ) per tutte le biomasse calcolate in funzione di:

Impianto	Alimentazione
<b>Configurazione Rinnovabile</b>	<b>Energia elettrica e calore da biogas e/o da qualunque fonte rinnovabile</b>

Per «*Configurazione Rinnovabile*» si intende:

- **Impiego di energia (calore ed energia elettrica) da fonti rinnovabili (non solo biogas) per il funzionamento della sezione di digestione anaerobica e di up-grading. Sono escluse compressione e liquefazione in quanto si considerano alimentate dalla rete elettrica nazionale.**
- **Sono ammessi fermi impianto per manutenzione ordinaria in quanto coperti dalla maggiorazione del 40% prevista per i valori standard**
- **Deve esserci uso diretto di fonti rinnovabili; non è ammesso il ricorso alle GO per l'energia fossile usata per gli ausiliari**

UP-GRADING	PERDITE % rispetto CH <sub>4</sub> in ingr.
Perdite elevate (senza combustione off-gas)	Perdite da 1% a 3%
Basse perdite di CH <sub>4</sub> (senza combustione off-gas)	Perdite sino all'1%
Bassissime perdite di CH <sub>4</sub> (senza combust. off-gas)	Perdite sino allo 0,2%
Perdite nulle - Con combustione off-gas	Nessuna perdita

- Analisi almeno semestrale dell'off-gas
- Dettagliati i criteri di campionamento e la prestazioni analitiche
- Ammessa l'analisi con strumentazione interna
- Non ammesso metodo indiretto di misurazione

In caso di **liquefazione**: + **4,76** gCO<sub>2</sub>eq/MJ (anzichè 5,2 g CO<sub>2</sub>eq/MJ)



# Emissioni standard: 2020 vs 2024

## TRITICALE (nord)

	TRASPORTI Emissione totale (g CO2eq/MJ)		
	2020	2024	
		Base	Rinnov.
UpG 1%	37,8	34,2	28,7
C/C OG	32,1	27,4	21,3

	ALTRI USI - Emissione totale (g CO2eq/MJ)		
	2020	2024	
		Base	Rinnov.
	36,9	32,8	26,8
	30,5	25,3	18,5

### «Config. Rinnovabile »

- Emissioni STD diminuite: **da -24% a -39%**

### «Config. Base »

- Emissioni STD diminuite: **da -10% a -18%**

# Emissioni standard: 2020 vs 2024

## SOTTOPRODOTTI (con SS < 20%, a elevato contenuto di umidità)

	TRASPORTI Emissione totale (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)		
	2020	2024	
		Base	Rinnov.
UpG 1%	26,4	24	17,9
C/C OG	20,6	17	10,3

	ALTRI USI - Emissione totale (g CO <sub>2</sub> eq/MJ)		
	2020	2024	
		Base	Rinnov.
	24,2	21,6	14,8
	17,8	13,8	6,3

### «Config. Rinnovabile »

- Emissioni STD diminuite: **da -32% a – 65%**

### «Config. Base »

- Emissioni STD diminuite: **da -10% a -23%**



# Emissioni standard: 2020 vs 2024 «Config. Rinnovabile»

**ALTRI USI – Digestato tal quale Coperto 30 gg - Circa 250 Nm<sup>3</sup>/h**

	Sostanza secca	Quantità			BIOMETANO rese CH4 reali
	(%)	(t/giorno)	(t/anno)	(% totale)	(% CH4 totale)
Mais insilato	35%	42,0	15.330	55,3%	87,9%
Liquame bovino	8%	30,0	10.950	39,5%	7,5%
Pollina	35%	4,0	1.460	5,3%	4,6%
<b>TOTALE</b>		<b>76,0</b>	<b>27.740</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**UNI/TS 11567: 2020**

	UP-GRD Con combustione off-gas
<b>RISPARMIO (%)</b>	<b>80,3%</b>

➤ **Con UNI/TS 11567:2024 è possibile ridurre la quantità di effluenti zootecnici**

	Sostanza secca	Quantità			BIOMETANO rese CH4 reali
	(%)	(t/g)	(t/anno)	(% totale)	(% CH4 totale)
Mais insilato	35%	46,0	16.790	64,8%	93,8%
Liquame bovino	8%	25,0	9.125	35,2%	6,2%
<b>TOTALE</b>		<b>71,0</b>	<b>25.915</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**UNI/TS 11567:2024**

	UP-GRD Con combustione off-gas
<b>RISPARMIO (%)</b>	<b>80,5%</b>



# Emissioni standard: 2020 vs 2024 «Config. Rinnovabile»

**ALTRI USI – Digestato tal quale Coperto 30 gg - Circa 250 Nm<sup>3</sup>/h**

	Sostanza secca	Quantità			BIOMETANO rese CH4 reali
	(%)	(t/giorno)	(t/anno)	(% totale)	(% CH4 totale)
Sansa bifasica	18%	80,0	29.200	60,2%	65,0%
Pastazzo agrumi	15%	46,0	16.790	34,6%	33,3%
Liquame bovino	8%	7,0	2.555	5,3%	1,7%
<b>TOTALE</b>		<b>133,0</b>	<b>48.545</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



UNI/TS 11567: 2020	UP-GRD Con combustione off-gas
Emissione ponderata (gCO <sub>2</sub> eq/MJ) Rese CH4 REALI	15,5
<b>RISPARMIO (%)</b>	<b>80,6%</b>

Con la UNI/TS 11567:2024 **NON** è più necessaria la presenza di effluenti zootecnici. In loro assenza questi sono i risparmi:

	UP-GRD Perdite CH4 <1%	UP-GRD Perdite CH4 <0,2%	UP-GRD Con combustione off-gas
Emissione ponderata (gCO <sub>2</sub> eq/MJ) Rese CH4 REALI	14,8	7,9	6,3
<b>RISPARMIO (%)</b>	<b>81,5%</b>	<b>90,1%</b>	<b>92,1%</b>

➤ **Biometano da SOLI sottoprodotti SEMPRE «sostenibile» a partire da perdite dell'1%!!!**



## UNI/TS 11567 in Inchiesta Pubblica: ASPETTI SALIENTI

- **In linea generale i progetti di impianti «sostenibili» con la UNI 11567:2020 a maggior ragione lo sono con la nuova 11567:2024**
- Valutazione della Configurazione di impianto (*GHG Rinnovabile nettamente più basse di GHG Base*)
- Valutazione della dieta (*maggiore libertà d'azione in merito all'uso di effluenti zootecnici e sottoprodotti. Il cambio dieta è sempre possibile*)
- Attenzione alle linee di trattamento del digestato assimilabili al caso «digestato chiuso» (*evitare il calcolo GHG da farsi sulla specifica realtà*)
- Importanza della conoscenza della resa in metano effettiva (*soprattutto di effluenti zootecnici e sottoprodotti*)





# Grazie per l'attenzione!

*Lorella Rossi*

(l.rossi@consorziobiogas.it)

ECOMONDO The green technology expo. ITALIAN EXHIBITION GROUP

5 - 8 NOVEMBRE RIMINI  
PADIGLIONE D5 - STAND 314

**SIAMO CIB**

**COSTRUIAMO SINERGIE UNIAMO COMPETENZE**  
**PROMUOVIAMO CIRCULARITÀ MIGLIORIAMO LA PRODUTTIVITÀ** **STIMOLIAMO COLLABORAZIONI**  
**SVILUPPIAMO RICERCA SVILUPPIAMO RICERCA**  
**SFIDIAMO IL FUTURO** **SOSTENIAMO LA CRESCITA DEI TERRITORI**  
**UNIAMO COMPETENZE CONDIVIDIAMO OBIETTIVI PRODUCIAMO BIOENERGIA** **DISEGNIAMO TRAIETTORIE** **VALORIZZIAMO RISORSE FORNIAMO SOSTEGNO SFIDIAMO IL FUTURO**