



SOSTENIBILITA' E INNOVAZIONE NELLE AZIENDE AGRICOLE TOSCANE CON BIOGAS E BIOMETANO

11 marzo 2022



SMARTGAS, un approccio in linea con le prospettive del PNRR

Lorella Rossi
CIB - Consorzio Italiano Biogas

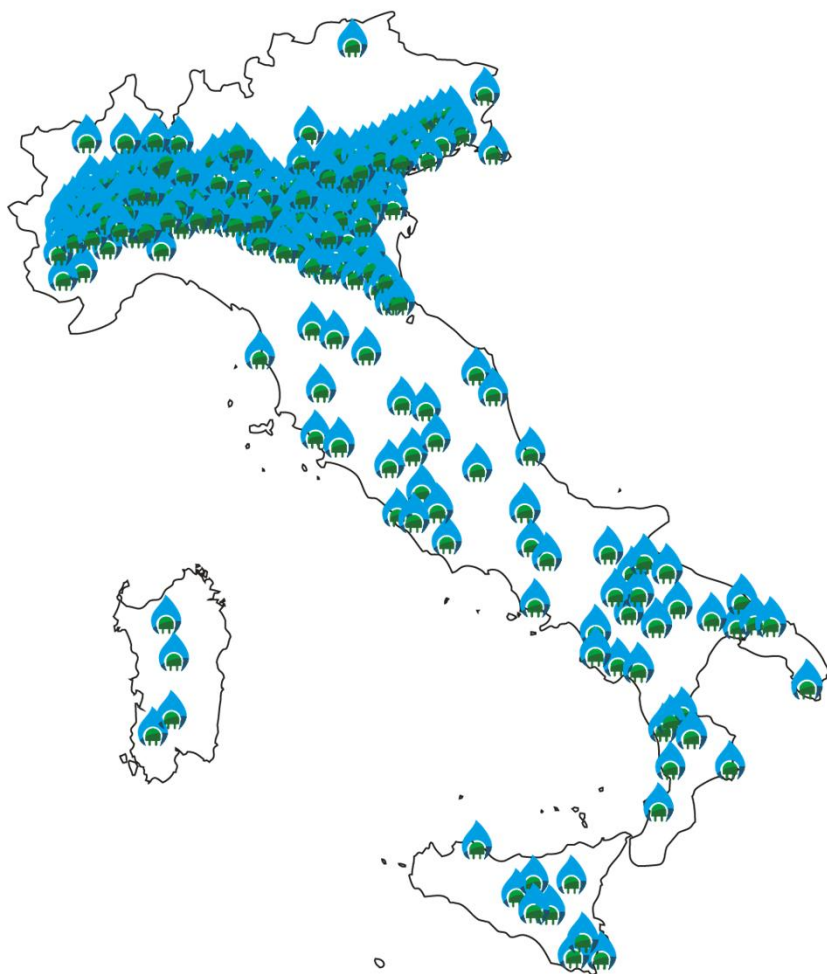


Regione Toscana



www.smartgastoscana.it

IL NETWORK CIB



808

IMPRESE AGRICOLE

76

COSTRUTTORI DI IMPIANTI E
COMPONENTISTICA

143

REALTA' INDUSTRIALI E
SOCIETA' DI SERVIZI

9

ENTI DI RICERCA E ISTITUZIONI

Socio fondatore di



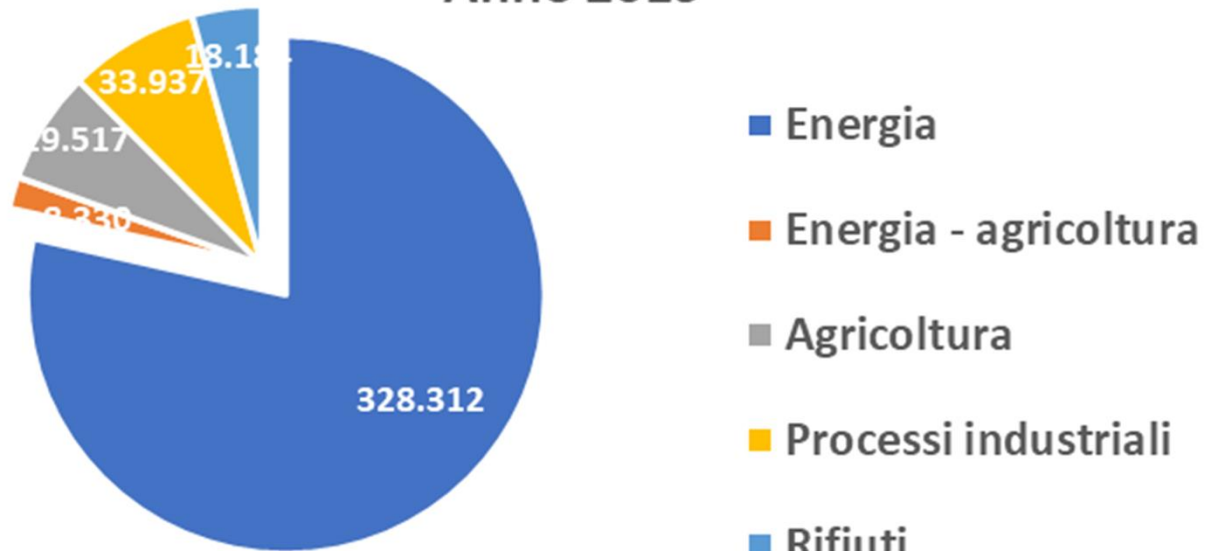
Membro di



Le emissioni GHG italiane



Emissioni GHG totali Italia (kt CO2 eq.) -
Anno 2019



Agricoltura

~ **9% GHG**

(attività 7% + energia 2%)

Uso energie fossili

~ **78% GHG**

(Fonte: ISPRA, National Inventory Report,
2021)

LE RESPONSABILITA' DELL'AGRICOLTURA

(anno di riferimento 2019)



9% GHG totali
(attività 7% + energia 2%)



94%
emissioni NH₃
italiane.

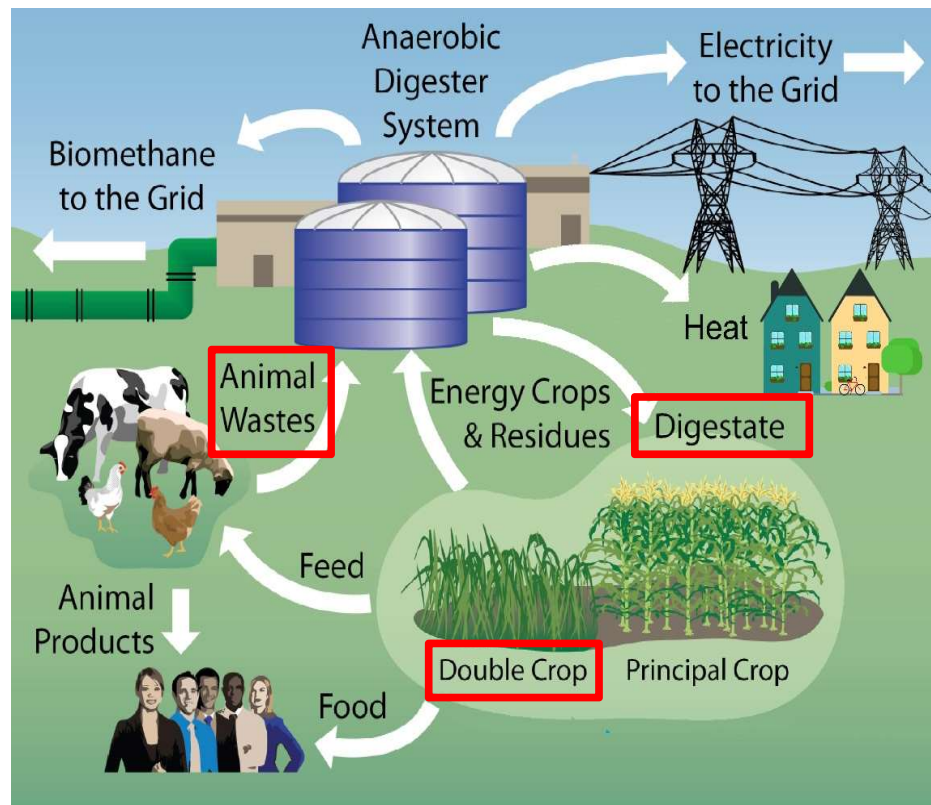


(Fonte: ISPRA, National Inventory Report, 2021- Informative Inventory Report, 2021.)

BIOGAS ITALIANO, BIOGASFATTOBENE®



***Continuare a produrre cibo e alimenti di qualità** differenziando e integrando l'attività agricola (**FOOD & FUEL**) con la produzione di **materie prime aggiuntive** per produrre energia attraverso la digestione anaerobica (Produrre di più...) **riducendo in modo significativo le emissioni di CO2 dell'attività agricola** (...inquinando di meno)*



1. Valorizzazione di effluenti zootecnici, residui agricoli e sottoprodotti agroindustriali
2. **Produzione di «CARBONIO ADDIZIONALE» grazie all'inserimento di «DOPPIE COLTURE» o «COLTURE DI COPERTURA»** con nuove rotazioni ottimizzate
3. **Incremento del CARBONIO STOCCATO NEL SUOLO (ritorno del digestato e maggiore produzione di radici)**
4. Riduzione drastica dell'impiego di concimi chimici e ottimizzazione del riciclo dei nutrienti e dell'uso delle risorse idriche (fertirrigazione con digestato)
5. Adozione di tecniche avanzate di coltivazione (precision farming, minimum tillage, strip tillage,...)

FARMING FOR FUTURE



FARMING FOR FUTURE. 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO

1.

ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

SOSTITUIRE I COMBUSTIBILI FOSSILI CON FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE PER RIDURRE L'INQUINAMENTO E LE EMISSIONI

2.

AZIENDA AGRICOLA 4.0

ADOTTARE TECNICHE DI AGRICOLTURA E ZOOTECNIA AVANZATE PER CALIBRARE LE RISORSE NECESSARIE ALLE COLTURE E ALLEVAMENTI

3.

GESTIONE DEI LIQUAMI DA ALLEVAMENTO

IMPIEGARE EFFLUENTI ZOOTECNICI E SCARTI AGRICOLI NELLA DIGESTIONE ANAEROBICA PER RIDURRE LE EMISSIONI E PRODURRE BIOENERGIE RINNOVABILI

4.

FERTILIZZAZIONE ORGANICA

UTILIZZARE FERTILIZZANTE ORGANICO (DIGESTATO) PER RESTITUIRE NUTRIENTI AL SUOLO E RIDURRE L'USO DI FERTILIZZANTI CHIMICI

5.

LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE

ADOTTARE TECNICHE AVANZATE DI LAVORAZIONE DEL SUOLO E FERTILIZZAZIONE ORGANICA PER RIDURRE LE EMISSIONI DAI SUOLI

6.

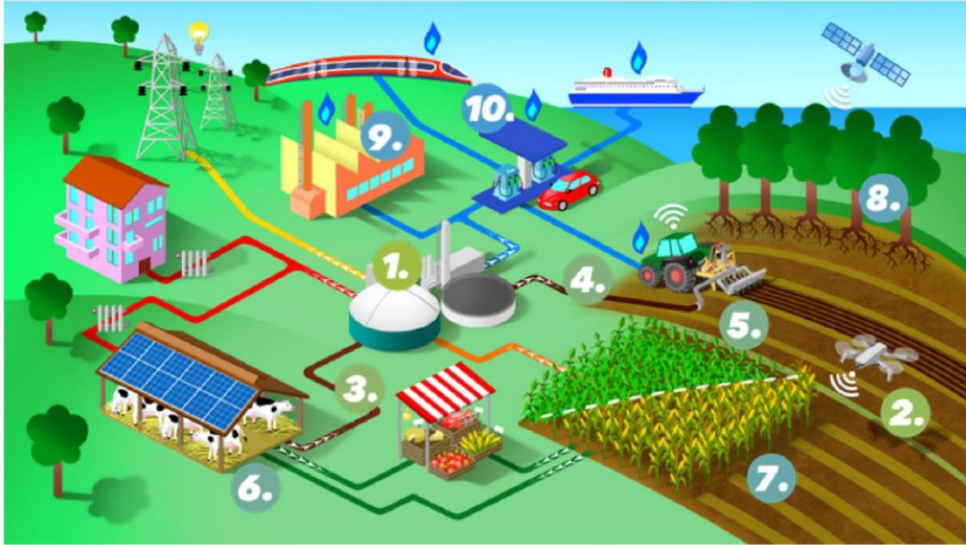
QUALITÀ E BENESSERE ANIMALE

IMPLEMENTARE TECNICHE AGRICOLE E ZOOTECNICHE DI ECCELLENZA PER MIGLIORARE LA QUALITÀ E IL BENESSERE DEGLI ALLEVAMENTI

7.

INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI

ADOTTARE LE DOPPIE COLTURE PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO₂ E LA FERTILITÀ DEI SUOLI



10.

BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI

PRODURRE METANO E IDROGENO RINNOVABILI DAL BIOGAS AGRICOLO

9.

PRODUZIONE E USO DI BIOMATERIALI

SVILUPPARE E UTILIZZARE MATERIALI DI ORIGINE BIOLOGICA, NATURALI E RINNOVABILI

8.

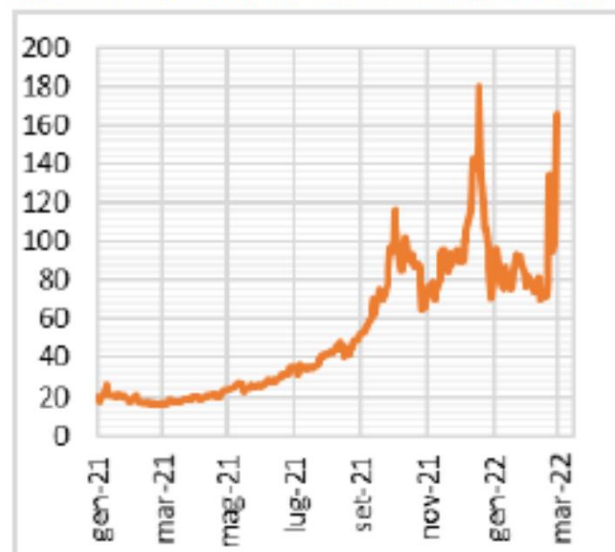
AGROFORESTAZIONE

INTEGRARE COLTIVAZIONI LEGNOSE NEI CAMPI COLTIVATI PER AUMENTARE LA FOTOSINTESI E LA SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI

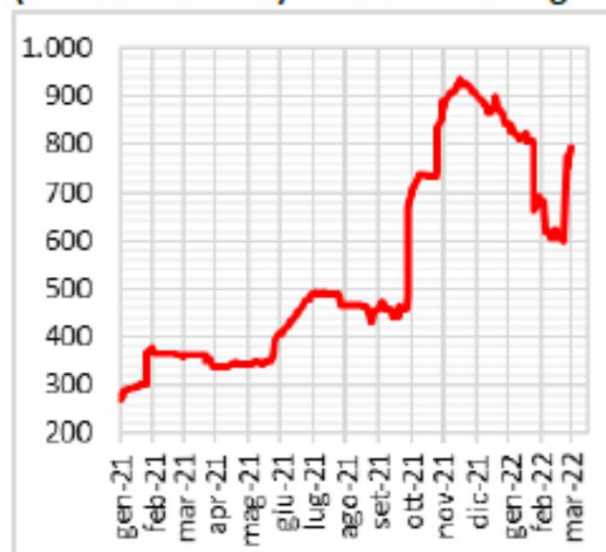
7.

FARE AGRICOLTURA, OGGI

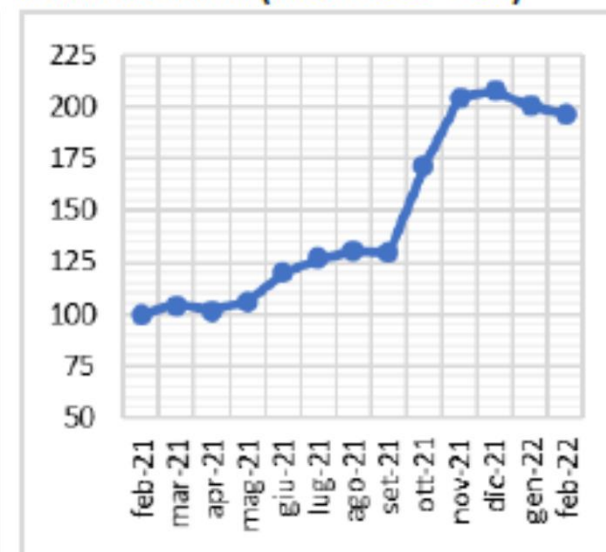
Graf.1: Quotazioni futures (€/Mwh*) GAS NATURALE al TTF di Amsterdam



Graf.2: Quotazioni futures (€/t) UREA (fob Middle East) – Borsa di Chicago



Graf.3: Indice del prezzo mondiale dei FERTILIZZANTI (base 2010=100)

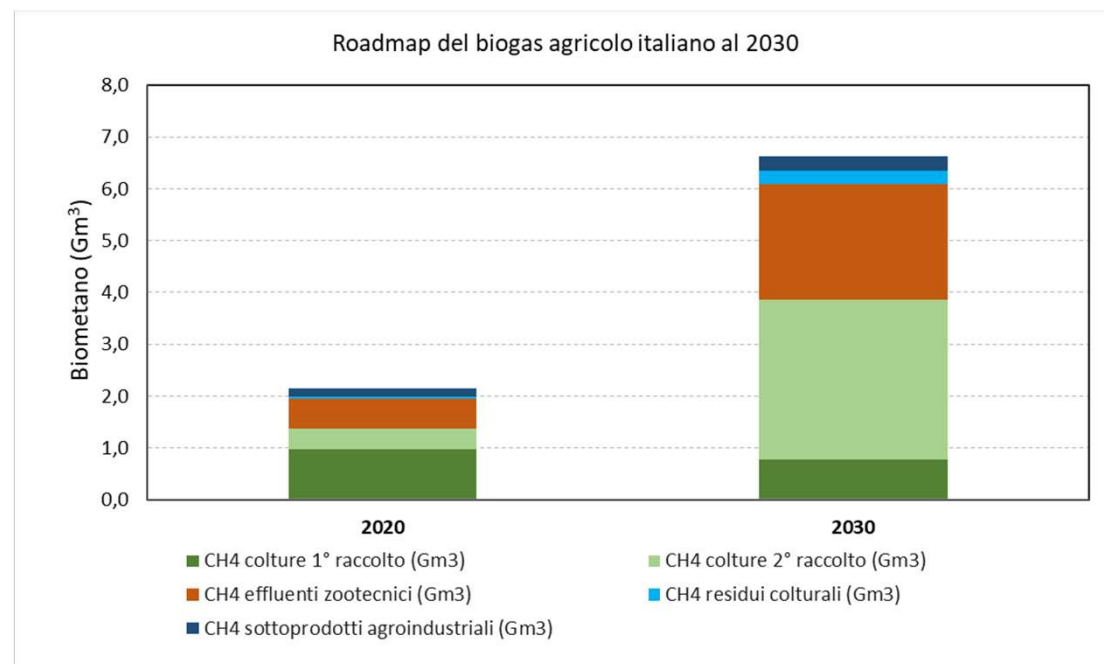


* MWh= Megawattora. Fonte: elaborazione BMTI su dati CME e Banca Mondiale

ROADMAP DEL BIOGAS AGRICOLO ITALIANO AL 2030



- ❖ Limitato ricorso a colture di primo raccolto: fino ad un massimo di 200.000 ha.
- ❖ Crescente impiego di colture di secondo raccolto (non oltre il 10-12% della SAU italiana destinata a seminativi);
- ❖ Crescente impiego di effluenti zootecnici: 65% della produzione attuale;
- ❖ Crescente impiego di residui agricoli e sottoprodotti agro-industriali: quote variabili dal 10 al 30% del totale disponibile.

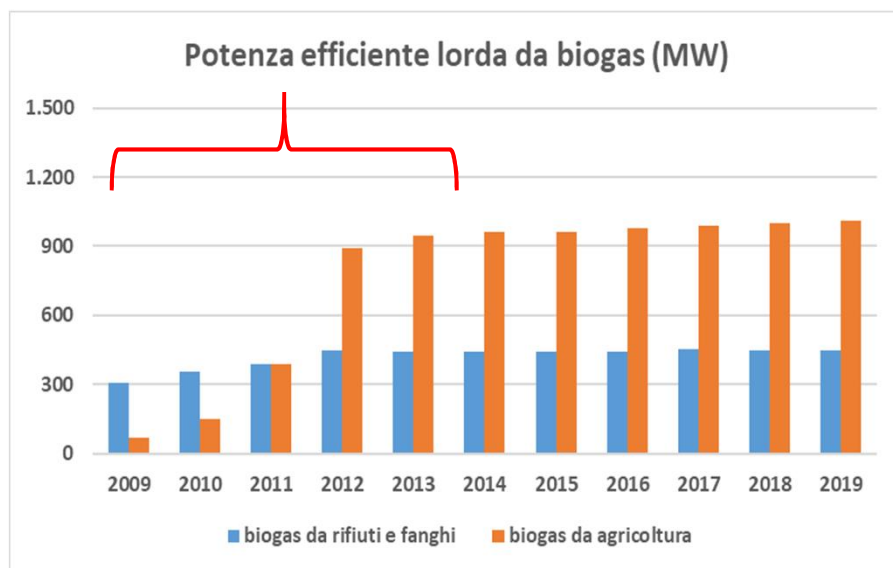


Al 2030 **6,5 miliardi m³ di BioCH₄ «sostenibile»** secondo i criteri della RED

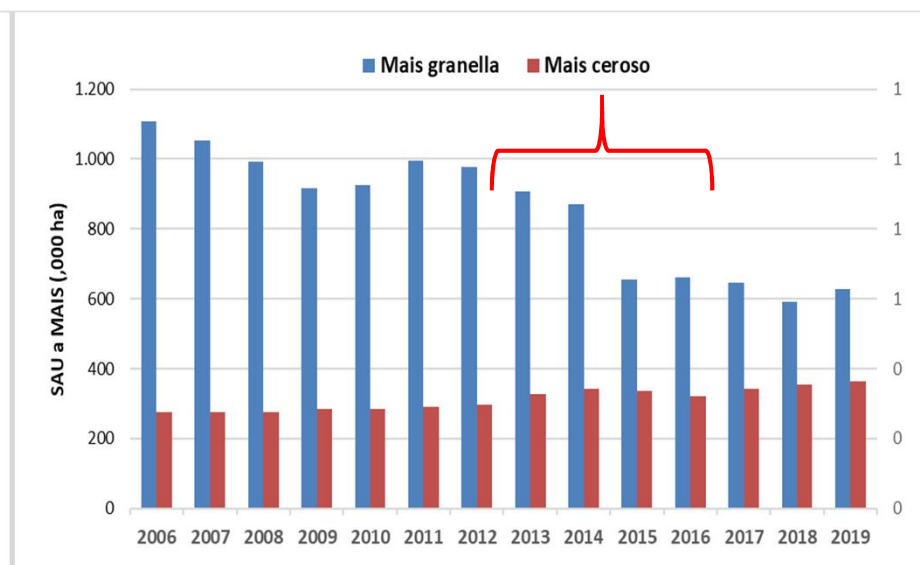
II

destinabile a usi diversi (trasporto, calore, EE)

BIOGAS ITALIANO, BIOGASDONERIGHT®: NESSUNA COMPETIZIONE CON IL FOOD



(Fonte: TERNA 2020)



(Fonte: ISTAT 2020)

A fronte del forte sviluppo del biogas agricolo nel periodo 2009-2013, le superfici destinate a mais nel periodo 2013-2015 (quando tutti gli impianti sono a pieno regime) sono comunque diminuite.

IL SIGNIFICATO DI «SOSTENIBILITÀ» DELLE BIOENERGIE: I CRITERI



1) EVITARE LO SFRUTTAMENTO DI TERRENI AD ELEVATO CONTENUTO DI CARBONIO

(foreste primarie, aree soggette a tutela, ecosistemi a rischio...zone umide, zone boschive, torbiere,.....ecc.)

(art. 7 ter da commi 3 a 5 o da 3 a 6 per colture in UE)



2) PRODOTTE CON UNA RIDUZIONE («saving») di EMISSIONI di GHG pari ad ALMENO una % PREFISSATA RISPETTO al Carburante Fossile di Riferimento per specifica destinazione (65%-70%-80%)

TRANSIZIONE ENERGETICA, TRANSIZIONE AGRO-ECOLOGICA: COERENZA TRA LE VISIONI DEL FUTURO



*Sviluppo biometano,
Parco agrisolare,
Innovazione e
meccanizzazione nel
settore agricolo e
alimentare,
Green communities,
Resilienza agrosistema
irriguo, Transizione 4.0,
Ricerca, Didattica,
Formazione..*



1.4 SVILUPPO BIOMETANO

La linea di investimento prevede:

- ❖ **riconversione parziale o totale degli impianti esistenti**, nuovi impianti per la produzione di biometano da utilizzare sia nel settore del riscaldamento e raffrescamento industriale e residenziale sia nei settori terziario e dei trasporti;
- ❖ promuovere la **diffusione di pratiche ecologiche** (lavorazione minima del suolo, sistemi innovativi a basse emissioni per la distribuzione del digestato) **per ridurre l'uso di fertilizzanti sintetici e aumentare l'approvvigionamento di materia organica nei suoli**
- ❖ creazione di **poli consortili per il trattamento centralizzato di digestati ed effluenti** con produzione di fertilizzanti di origine organica;
- ❖ promuovere **la sostituzione di veicoli** meccanici obsoleti e a bassa efficienza **con veicoli alimentati a metano/biometano**;
- ❖ **migliorare l'efficienza in termini di utilizzo di calore e riduzione delle emissioni di impianti agricoli di piccola scala** esistenti per i quali non è possibile accedere alle misure di riconversione.



1.4 SVILUPPO BIOMETANO

«Pratiche ecologiche (lavorazione minima del suolo, sistemi innovativi a basse emissioni per la distribuzione del digestato) **per ridurre l'uso di fertilizzanti sintetici e aumentare l'approvvigionamento di materia organica nei suoli» - QUALI???**

- Sistemi con alta efficienza di riciclo dei nutrienti e a bassa emissività per la distribuzione del digestato
- Investimenti volti a migliorare l'efficienza gestionale degli effluenti zootecnici (separatori solido/liquido a media o alta efficienza; sistemi di localizzazione GPS delle operazioni di distribuzione degli effluenti; sistemi diagnostici per l'analisi chimica rapida degli effluenti);
- Reti interrate e stoccaggi decentrati anche mobili;
- Macchine per l'interramento immediato degli effluenti, per la distribuzione ombelicale o rasoterra in bande, strutture e attrezzature per la fertirrigazione con matrici organiche chiarificate, ed ogni altro macchinario per la distribuzione efficiente del concime organico)
- Copertura delle strutture per lo stoccaggio degli effluenti e del digestato
- Attrezzature per la minima lavorazione, la lavorazione in bande (strip tillage) e la semina su sodo.

PRONTI A COGLIERE TUTTE LE OCCASIONI DI SVILUPPO E INNOVAZIONE!!

TUTELA E RAFFORZAMENTO DELLE FILIERE AGRICOLE TOSCANANE DI ALTA QUALITA'



BIOGASFATTOBENE, PER UN'AGRICOLTURA CARBON NEGATIVE.....



Regione Toscana



Coltivare con il biogas per ridurre l'impronta di carbonio ed aumentare sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici

SOSTENIBILITA' E INNOVAZIONE NELLE AZIENDE AGRICOLE TOSCANE
CON BIOGAS E BIOMETANO

11 marzo 2022



www.smartgastoscana.it

Grazie per l'attenzione!

Lorella Rossi

l.rossi@consorziobiogas.it



Regione Toscana

