REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI LODI, N.1858/2012 - POSTE ITALIANE s.p.a. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - 70% - LO/MI N°33 - 2020

BIOGAS INFORMA

LA RIVISTA DEL CIB - CONSORZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE

N. 33



10 Azioni per coltivare il futuro.

Riccardo Minarelli, Società Agricola Leona

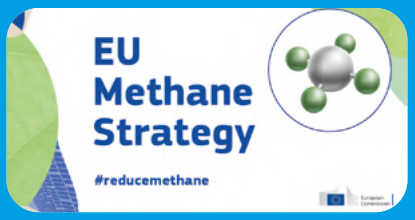
FARMING FOR FUTURE. 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO
FARMING FOR FUTURE. 10 ACTIONS TO FARMING THE FUTURE.



INTERVISTA A CATIA BASTIOLI, AD NOVAMONT
INTERVIEW TO CATIA BASTIOLI, NOVAMONT CEO



LA NUOVA STRATEGIA DI BRUXELLES SUL METANO
THE NEW BRUSSELS METHANE STRATEGY



BIOMETANO: COSA STA SUCCEDENDO E COSA CI ASPETTIAMO ACCADA
BIOMETHANE: WHAT IS HAPPENING AND WHAT WE EXPECT TO HAPPEN



UN PROGETTO

CIB
CONSORZIO ITALIANO
BIOGAS

GreenPossible

NUOVE ENERGIE PER NUOVI MERCATI.

BIOGAS ITALY

Milano, 4-5 marzo 2021
biogasitaly.com

INDICE

DIRETTORE RESPONSABILE
Dott. Guido Bezzi
biogasinforma@consorziobiogas.it

PER INFORMAZIONI E INSERZIONI PUBBLICITARIE
Tel: +39 0371 4662633
biogasinforma@consorziobiogas.it

TRADUZIONI
Ilaria Bonavita
Redazione

REDAZIONE E AUTORI
Guido Bezzi
Teresa Borgonovo
Francesca Dall'Ozzo
Francesca Giacomini
Lorenzo Maggioni
Paolo Mantovi
Caterina Nigo
Marco Pezzaglia
Sergio Piccinini
Lorella Rossi
Giulia Sarzana
Attilio Tonolo
Laura Valli
Alessandro Vitale

PROGETTO GRAFICO
Independents Communication Box
Tel. +39 335 8322192
independents@independents.it
www.independents.it

STAMPA
Eurgraf s.a.s. di C. & G. Ebaghetti
Via Magellano, 4/6
20090 Cesano Boscone (MI)
Tel. +39 02 48600623
www.eurgraf.com

Registrato presso il tribunale di Lodi
N. 1858/2012

SCOPRI COME ASSOCIARTI AL CIB

8 FARMING FOR FUTURE. 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO
FARMING FOR FUTURE. 10 ACTIONS TO FARMING THE FUTURE

16 INTERVISTA A CATIA BASTIOLI - AD NOVAMONT
INTERVIEW TO CATIA BASTIOLI - NOVAMONT CEO

20 BDR TOUR - IL GIRO DELL'ITALIA FATTOBENE

26 CIB DIVENTA MEMBRO DI CIG E IEA
CIB BECOMES A MEMBER OF CIG AND IEA

30 CIB SERVICE - AL VIA IL NUOVO REGISTRO PER IMPIANTI FINO A 300 KW

32 LA NUOVA STRATEGIA DI BRUXELLES SUL METANO
THE NEW BRUSSELS METHANE STRATEGY

38 BIOMETANO: COSA STA SUCCEDENDO E COSA CI ASPETTIAMO ACCADA
CARBON NEGATIVE CHAINS AND POSITIVE CLIMATE BIOFUELS

48 PAGLIE PER ALIMENTARE L'IMPIANTO BIOMETANO: AZIENDA AGRICOLA LEONA
STRAW TO FEED THE BIOMETHANE PLANT: AZIENDA AGRICOLA LEONA

54 BIOGAS-CARBONFARM: L'IMPRONTA AMBIENTALE DELLE AZIENDE AGRICOLE CON BIOGAS
BIOGASCARBONFARM PROJECT: THE ENVIRONMENTAL PRINT OF FARMS WITH BIOGAS

60 COME PUÒ EVOLVERE LA TECNICA AGRONOMICA IN RISPOSTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO
HOW AGRONOMIC TECHNIQUE CAN EVOLVE IN RESPONSE TO CLIMATE CHANGE

66 NEWS DAL MONDO
WORLD NEWS



EDITORIALE



di **Piero Gattoni**

IL GREEN DEAL EUROPEO E LA PROPOSTA CIB PER UN FUTURO CON UN'AGRICOLTURA PIÙ SOSTENIBILE

L'ultimo numero di Biogas Informa del 2020 conclude un anno tutt'altro che semplice e ordinario. Nonostante le difficoltà che abbiamo vissuto, e che stiamo ancora vivendo, abbiamo proseguito il lavoro di interlocuzione con le istituzioni a tutti i livelli per continuare a stimolare la riflessione sull'importanza del biogas/biometano nell'ambito della transizione energetica e di quella agroecologica attraverso cui l'agricoltura può contribuire attivamente alla lotta al cambiamento climatico.

Grazie al Green Deal Europeo abbiamo un indirizzo chiaro che ci spinge verso una strategia economica ed energetica basata sulla sostenibilità e sull'integrazione dei cicli produttivi. A livello nazionale, dovremmo tradurre queste linee programmatiche in azioni concrete tenendo conto delle peculiarità dei nostri territori e delle esigenze di sviluppo delle diverse aree del Paese.
In questo contesto, è significativo come sia il Premier Conte che la Ministra Bellanova abbiano recentemente citato il progetto di sviluppo del biometano agricolo fra gli ambiti strategici su cui orientare le risorse del "Recovery Fund". Le scelte strategiche che saranno prese nei prossimi mesi disegneranno le traiettorie dell'agricoltura del futuro.

Ed è proprio servendoci della predisposizione a guardare al futuro che caratterizza da sempre gli agricoltori del CIB che, in collaborazione con un gruppo di tecnici, abbiamo lanciato il progetto "Farming for Future", con il quale si delineano 10 azioni per favorire la conversione agroecologica dell'agricoltura italiana e in cui il Biogasfattobene® è lo strumento per renderla più competitiva, sostenibile e apprezzata dai consumatori.

Quella che proponiamo con "Farming for Future" è una visione che ha tanti elementi in comune con la Strategia "Farm to Fork" Europea, ma offre anche diversi spunti per preservare e valorizzare alcune peculiarità dell'agricoltura italiana ed europea. Il progetto vuole essere una base su cui costruire una riflessione comune che coinvolga il mondo agricolo, associativo e politico-istituzionale per dare all'agricoltura un volto nuovo, in linea con gli obiettivi europei, servendosi di infrastrutture esistenti e di tecnologia già disponibile.

Abbiamo sempre affermato che i produttori di biogas italiani sono pionieri di una rivoluzione dell'agricoltura che può produrre di più in modo più efficiente e sostenibile, prendendosi cura del suolo e del clima. Con questo progetto vogliamo affermare, con ancora più forza, come grazie alla digestione anaerobica si dà alle aziende agricole la possibilità di integrare i diversi cicli produttivi secondo un modello circolare e al settore agricolo la possibilità di diventare un driver strategico per la tutela del nostro suolo, per la lotta al cambiamento climatico e per la tenuta del sistema economico.

THE EUROPEAN GREEN DEAL AND THE CIB PROPOSAL FOR A FUTURE WITH MORE SUSTAINABLE AGRICULTURE.

The last issue of Biogas Informa of 2020 concludes a year far from simple and ordinary. Despite the difficulties that we have experienced, and that we are still experiencing, we have continued the work of interacting with institutions at all levels to stimulate reflection on the importance of biogas/biomethane in the energy and agroecological transition through which agriculture can actively contribute to the fight against climate change.

Thanks to the European Green Deal we have a clear direction that drives us towards an economic and energy strategy based on sustainability and integration of production cycles. At national level, we should translate these policy lines into concrete actions keeping in mind the peculiarities of our territories and the development needs of the different areas of the country. In this context, it is significant how both Prime Minister Conte and the Minister of Agriculture Bellanova have recently mentioned the project for the development of agricultural biomethane among the strategic areas on which the resources of the "Recovery Fund" should be directed. The strategic choices that will be made in the coming months will design the agricultural trajectories of the future.

It is precisely by using the predisposition to look at the future that has always characterized the farmers of CIB that, in collaboration with a group of experts, we launched the project "Farming for Future", which defines 10 actions to promote the agroecological conversion of Italian agriculture and in which the Biogasdoneright® model is the tool to make it more competitive, sustainable and appreciated by consumers.

What we propose with "Farming for Future" is a vision that has many elements in common with the European "Farm to Fork" Strategy, but also offers several tips to preserve and enhance some of the peculiarities of Italian and European agriculture. The project wants to be a starting point on which we can build a common reflection involving the agricultural, associative and political-institutional sectors to give a new face to agriculture, in line with European objectives, using existing infrastructure and technology already available.

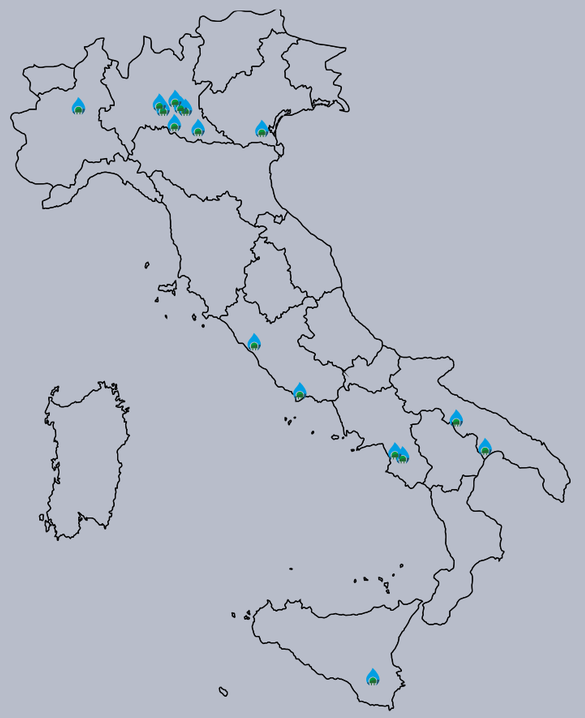
We have always said that Italian biogas producers are pioneers of a agriculture revolution that can produce more efficiently and sustainably, taking care of soil and climate. With this project we want to affirm, with even more strength, how thanks to anaerobic digestion we give to the farms the possibility to integrate the different production cycles according to a circular model, and at the same time to agriculture the possibility to become a strategic driver for the protection of our soil, for the fight against climate change and for the economic system.



Piero Gattoni
(Presidente CIB - Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione)
(CIB President - Consorzio Italiano Biogas and Gassificazione)

NUOVI SOCI CIB

16 NUOVI SOCI ORDINARI



1 NUOVO SOCIO ADERENTE

ENDEAVOUR

3 NUOVI SOCI SOSTENITORI

AGRITEC
DND BIOTECH
METHODO CHEMICALS

CIB
CONSORZIO ITALIANO
BIOGAS

FARMING FOR FUTURE

10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO.

FARMING FOR FUTURE: 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO



di **Lorella Rossi**

L'AGRICOLTURA SETTORE STRATEGICO NELLA LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO GRAZIE ALLA RICONVERSIONE AGROECOLOGICA CON IL BIOGAS AGRICOLO.

Si chiama "FARMING FOR FUTURE: 10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO" ed è la proposta degli imprenditori agricoli, delle industrie e dei tecnici del CIB - Consorzio Italiano Biogas, per la conversione agroecologica dell'agricoltura italiana, in accordo con gli obiettivi del Green Deal EU e delle relative strategie di settore (Strategia "dal produttore al consumatore" - Farm to Fork - e Strategia sulla Biodiversità per il 2030).

Nata dallo studio dell'evoluzione che le aziende agricole italiane hanno messo in atto con l'adozione di un impianto biogas, la proposta è declinata in 10 azioni, delle quali 8 strettamente connesse all'agricoltura e ai suoi investimenti, mentre 2 sono di pertinenza dell'industria, quella del gas in primis.

UN RISPARMIO DI CO_2 PARI A 18,5 MILIONI DI AUTOMOBILI

Al 2030 l'agricoltura italiana, attraverso lo sviluppo del biometano prodotto secondo i principi del Biogasfattobene® e l'adozione delle soluzioni e delle tecniche di cui alle diverse azioni, potrà:

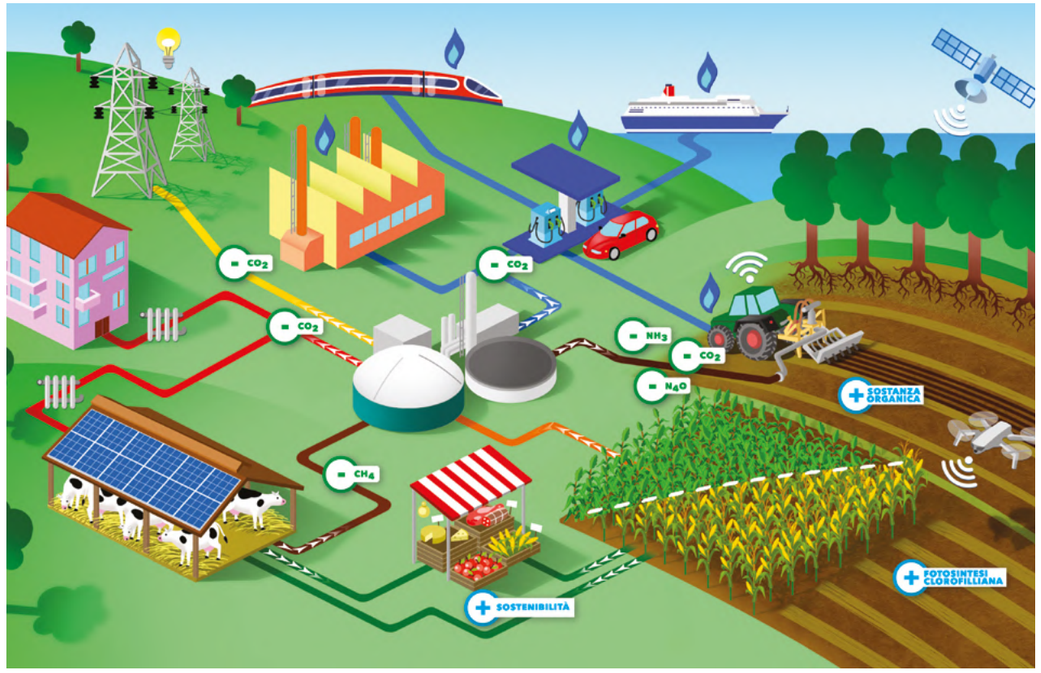
• Passare, grazie agli investimenti propri e diretti, da un'emissione complessiva di circa 38.400 kt di CO_2eq del 2018 a 26.000 kt riducendo complessivamente del 32% il proprio impatto. Tale riduzione è il risultato congiunto di misure di mitigazione e attività di sequestro di CO_2 nel suolo;
• Contribuire ulteriormente, con il biometano prodotto, alla riduzione delle emissioni nazionali complessive. Sarebbero evitate ulteriori 19.000 kt circa di CO_2 eq. da mancato uso di fonti energetiche fossili che, sempre con riferimento al 2018, si traduce in una riduzione del 6% delle emissioni italiane di CO_2eq associate.

L'effetto combinato della riduzione delle emissioni dirette nel settore agricolo e di mitigazione di quelle nel settore energetico (dovuto alla produzione di biometano da biomasse agricole), si stima che porterà, grazie agli investimenti realizzati dagli imprenditori agricoli, ad agire positivamente su un ammontare totale di emissioni di CO_2 eq, pari a 31.500 kton, un quantitativo corrispondente all'80% delle emissioni attuali del comparto agricolo Italiano e all'anidride carbonica prodotta da circa 18,5 milioni di automobili.

Questi sono gli elementi salienti della proposta, declinati nelle 10 azioni che qui sintetizziamo:

• La centralità del terreno coltivato e della sua fertilità. La fotosintesi è il processo naturale da implementare in quanto ineguagliabile per capacità di cattura della CO_2 dall'atmosfera. Insieme a questa, la fertilizzazione organica è la pratica virtuosa necessaria per sequestrare in modo stabile il carbonio nel suolo, aumentare la sua fertilità e preservare la biodiversità;
• La diffusione della digestione anaerobica in zootecnia. L'invio a biogas degli effluenti zootecnici (sino al 65% del totale oggi prodotto), unitamente a residui e sottoprodotti, è la soluzione ottimale per la riduzione delle emissioni di metano e ammoniaca generate dagli allevamenti zootecnici;
• La diffusione della concimazione organica grazie ad un'accresciuta disponibilità di digestato, caratterizzato da proprietà fertilizzanti migliorate rispetto agli effluenti tal quali. Attraverso lo sviluppo del biometano prodotto secondo i principi del Biogasfattobene® e l'applicazione delle azioni descritte si avrà la possibilità di estendere la concimazione organica (in sostituzione parziale o totale della concimazione chimica) su di una superficie più estesa di terreni coltivati (sino al 40% in più rispetto a quanto possibile con i soli effluenti zootecnici).
Al 2030 l'impiego in codigestione di deiezioni animali con colture di secondo raccolto (che altrimenti non sarebbero state coltivate), residui e sottoprodotti per fare biogas genererà "digestato aggiuntivo" consentendo quindi di privilegiare la fertilizzazione organica anche laddove la zootecnia non è diffusa.
Esso ha una buona dotazione di nutrienti, facilmente assimilabili dalle colture, e di sostanza organica stabile, particolarmente efficace (maggiore indice di umificazione) per innalzare la dotazione del suolo e quindi la sua fertilità.
• La diffusione di tecniche e tecnologie avanzate già oggi disponibili (agricoltura 4.0, zootecnia 4.0) per ridurre e ottimizzare l'impiego delle risorse (acqua, mangimi, fertilizzanti, erbicidi, fitofarmaci, energia) con l'obiettivo di ridurre tutti gli input per unità di prodotto e non tanto in valore assoluto.
In particolare la diffusione di tecniche avanzate a bassa emissività e ad alta efficienza per la fertilizzazione organica con digestato porterà ad una crescente efficienza dei nutrienti distribuiti (azoto in primis, ma non solo) con conseguente crescente riduzione dell'uso di urea e altri concimi chimici e delle emissioni di ammoniaca e protossido di azoto.
• La diffusione delle doppie colture (per la produzione di biogas e digestato aggiuntivo da restituire al terreno) e dell'agroforestazione. Entrambe le pratiche, oltre a preservare e incrementare la biodiversità e a contrastare in modo netto tutti gli effetti negativi legati al terreno nudo (erosione, ruscellamento, percolazione), contribuiscono in modo determinante alla cattura aggiuntiva di CO_2 dall'atmosfera e al suo sequestro in forma stabile nel suolo (la cosiddetta "soil carbon sequestration").
Sulla base di questi elementi, gli effetti positivi indotti dall'attuazione delle azioni di pertinenza dell'agricoltura unitamente allo sviluppo del biometano agricolo sono stati stimati, tenendo conto dello stato attuale delle conoscenze scientifiche, adottando un approccio cautelativo e secondo gli standard JRC (Joint Research Center).
I risultati della stima effettuata in termini di effetti sulle emissioni di GHG, comunque ottenuti adottando criteri cautelativi, sono indicativi delle grandi potenzialità che il comparto agricolo italiano possiede per ridurre il proprio impatto preservando tutte le produzioni di qualità che lo contraddistinguono.

In conclusione, il messaggio dominante che il progetto vuole lanciare è l'integrazione, secondo la traiettoria e le modalità descritte, della produzione di energia da biogas con le produzioni alimentari di pregio che caratterizzano il Paese. Questo consente all'azienda agricola di mettere in atto la maggior parte delle azioni che servono per ridurre le emissioni climalteranti. Inoltre l'azienda ottiene un ulteriore effetto positivo di grande valenza ambientale e produttiva: il ripristino della fertilità dei suoli grazie all'incremento della loro dotazione di sostanza organica stabile.



FARMING FOR FUTURE: 10 ACTIONS TO FARMING THE FUTURE

THE AGRICULTURE STRATEGICAL SECTOR AGAINST CLIMATE CHANGE THANKS TO AGROECOLOGICAL CONVERSION WHIT AGRICULTURAL BIOGAS.

It is called "FARMING FOR FUTURE: 10 ACTIONS TO FARMING THE FUTURE" and it is the proposal for an agroecological conversion of Italian agriculture, in accordance with the objectives of the EU Green Deal and related sector strategies ("from producer to consumer" - Farm to Fork - and Biodiversity Strategy for 2030) by farmers, industries and technicians of CIB - Consorzio Italiano Biogas.

Starting from the study of the evolution that Italian farms are implementing with the adoption of biogas, the proposal is divided into 10 actions: 8 of which are closely related to agriculture and its investments. The other 2 are related first to the gas industry.

A CO_2 SAVING EQUIVALENT TO 18.5 MILLION CARS

By 2030, Italian agriculture, through the development of biomethane produced according to the Biogasdoneright® and the adoption of the techniques referred to in the different actions, will be able to:

- *Reduce, thanks to its own and direct investments, his total emission from about 38,400 kt of CO_2eq in 2018 to 26,000 kt, reducing its impact about 32%. This reduction is the joint result of mitigation measures and CO_2 sequestration activities in the soil;*
- *Contribute, with the biomethane produced, to the reduction of overall national emissions. A further 19,000 kt of CO_2 eq would be avoided by the non-use of fossil energy sources which, again with reference to 2018, means about 6% reduction of Italian CO_2eq fossil related emissions.*

The combined effect of the reduction of direct emissions in the agricultural sector and the mitigation of emissions in the energy sector (due to the production of biomethane from agricultural biomass), has an estimated total amount of CO_2eq emissions reduced, equal to 31,500 kt, thanks to the investments made by farmers. This quantity is corresponding to 80% of current emissions in the Italian agricultural sector and to carbon dioxide produced by about 18.5 million cars.

These are the most important elements of the proposal, which are set out into 10 actions summarised herein:

- *The centrality of the soil and its fertility. Photosynthesis is the natural process to be implemented on soil related to its natural ability to capture CO_2 from the atmosphere. Organic fertilization is complementary than photosynthesis and is the virtuous practice needed to sequester carbon in the soil in a stable manner, increase its fertility and preserve biodiversity;*
- *The spread of anaerobic digestion in animal husbandry. Sending zootechnical effluents (up to 65% of the total produced today), together with residues and by-products, to biogas is the optimal solution for the reduction of methane and ammonia emissions generated by livestock farming;*
- *The diffusion of organic fertilization thanks to an increased availability of digestate, that is characterized by improved fertilizing properties compared to the effluents. Through the development of biomethane, produced according to the principles of Biogasdoneright®, and the application of the actions described above, it will be possible to extend organic fertilisation (in partial or total substitution of chemical fertilisation) over a larger area of arable land (up to 40% more than possible with zootechnical effluents alone). By 2030 the use in codigestion of animal manure with second-harvest crops (which otherwise would not be cultivated), residues and by-products to make biogas will generate "additional digestate", which will make it possible to make organic fertilization even where livestock is not widespread. In fact, digestate has a good supply of nutrients, easily assimilated by crops, and a stable organic substance, particularly effective (higher humification index) to increase the soil supply and therefore its fertility.*
- *The diffusion of advanced techniques and technologies already available today (agriculture 4.0, zootechnics 4.0) to reduce and optimize the use of resources (water, feed, fertilizers, herbicides, pesticides, energy) with the aim of reducing all inputs per unit of product.*

In particular, the diffusion of advanced low emissivity and high efficiency techniques for organic fertilization with digestate will lead to an increasing efficiency of distributed nutrients (nitrogen first of all, but not only) with a consequent increasing nutrient recycling and reduction of the use of urea and other chemical fertilizers and related reduction of ammonia and nitrous oxide emissions.

- *The spread of double crops (for the production of biogas and additional digestate to be returned to the soil) and agroforestation. Both practices, in addition to preserving and increasing biodiversity and to clearly counteract all the negative effects linked to bare soil (erosion, runoff, leaching), contribute significantly to the additional capture of CO_2 from the atmosphere and its sequestration in a stable form in the soil (the so-called "soil carbon sequestration").*

Based on these elements, the positive effects induced by the implementation of agricultural actions together with the development of agricultural biomethane have been estimated, taking into account the current state of scientific knowledge, adopting a precautionary approach and according to JRC (Joint Research Center) standards.

The results of the estimation made in terms of effects on GHG emissions, however obtained by adopting precautionary criteria, are indicative of the great potential that the Italian agricultural sector has to reduce its impact while preserving all the quality products that distinguish it.

In conclusion, the dominant message that the project wants to launch is: according to the trajectory and methods described, the integration of the energy production from biogas with the quality food production that characterizes our country, stimulates the farm allowing it to implement most of the actions needed to reduce climate-change emissions. In addition to this, the farm obtains a further positive effect of great environmental and productive value: the restoration of soil fertility thanks to the increase in their supply of stable organic matter.

POTENZIALE DI RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GHG AL 2030

POTENTIAL REDUCTION OF GHG EMISSIONS TO 2030



**media emissioni auto 145 gCO2/km con percorrenza 11.500 km/anno.*
Average car emissions 145 gCO2/km with a distance of 11,500 km/year

10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO.

#1 ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA
#2 AZIENDA AGRICOLA 4.0
#3 GESTIONE DEI LIQUAMI DA ALLEVAMENTO
#4 FERTILIZZAZIONE ORGANICA
#5 LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE
#6 QUALITÀ E BENESSERE ANIMALE
#7 INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI
#8 AGROFORESTAZIONE
#9 PRODUZIONE E USO DI BIOMATERIALI
#10 BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI

10 ACTIONS TO FARMING THE FUTURE.

#1 RENEWABLE ENERGIES IN AGRICULTURE
#2 FARM 4.0
#3 MANAGEMENT OF LIVESTOCK MANURE
#4 ORGANIC FERTILIZATION
#5 INNOVATIVE AGRICULTURAL PROCESSES
#6 QUALITY AND ANIMAL WELFARE
#7 INCREASE SOIL FERTILITY
#8 AGROFORESTRY
#9 PRODUCTION AND USE OF BIOMATERIALS
#10 BIOGAS AND OTHER RENEWABLE GASES



FARMING FOR FUTURE

INTERVISTA A CATIA BASTIOLI, AD NOVAMONT, PRESIDENTE CLUSTER SPRING E KYOTO CLUB





di **Caterina Nigo, Guido Bezzi**

LA SALUTE DEL SUOLO È LA BASE DELLA BIOECONOMIA CHE RIGENERA IL TERRITORIO.

L'Italia ha il potenziale per essere leader Europeo nel rilancio economico sostenibile attraverso l'applicazione di modelli produttivi integrati, circolari e strategici per la decarbonizzazione.
L'attuale situazione economica ed ambientale globale ha messo a nudo i limiti dei modelli produttivi applicati fino ad oggi. C'è urgente bisogno di un cambio di paradigma che punti sull'integrazione delle filiere produttive e sulla salvaguardia del territorio, ripensando l'intero processo produttivo e utilizzando le risorse in maniera sempre più efficiente ed in equilibrio con l'ambiente.

UN'OPPORTUNITÀ PER DECARBONIZZARE L'ECONOMIA E RICONNETTERLA ALLA SOCIETÀ

Questa è l'idea di "Bioeconomia Circolare" di Catia Bastioli, Ad Novamont, Presidente Cluster SPRING e Kyoto Club: "un'opportunità per decarbonizzare l'economia e riconnetterla con la società".
Un approccio che riporta al centro del dibattito il ruolo strategico dell'agricoltura e che ha molti punti in comune con la proposta di "Farming for Future" del CIB. In questa intervista abbiamo voluto approfondire direttamente con la Dott.ssa Bastioli quali sono le potenzialità e le prospettive di sviluppo della bioeconomia circolare nel nostro paese.

In che modo la bioeconomia può essere un modello di rigenerazione territoriale?

La Bioeconomia se declinata in una logica circolare e intesa come rigenerazione territoriale con al centro la salute del suolo, nonché come creazione di interconnessioni tra settori diversi, è uno strumento per fare di più con meno. La logica circolare, infatti non si deve fermare al riciclo di ciò che c'è ma deve andare oltre, verso il ridisegno dei sistemi di produzione consumo e smaltimento e verso il disaccoppiamento tra crescita economica e consumo di risorse. In questa prospettiva è richiesto uno sforzo di riprogettazione sistemico, trasformativo e multidisciplinare in grado di correlare la salute del suolo e dell'acqua, la produzione, la sicurezza e lo spreco alimentare nonché la pressione delle attività antropiche a diverso livello. Tutti questi aspetti se gestiti in modo sistemico, possono contribuire a risolvere i pesanti problemi di inquinamento e di sfruttamento eccessivo delle risorse, creando nuovo valore nei territori, da un punto di vista economico e sociale. L'Italia ha le basi ed il potenziale per essere in Europa il paese leader della Bioeconomia Circolare, sviluppando filiere multisettoriali integrate, decarbonizzate e a zero scarti per la generazione di bioprodotti a basso impatto ambientale che non si accumulano nell'ambiente.
Supportare lo sviluppo del settore, non solo potrà contribuire alla decarbonizzazione, ma potrà diventare una concreta opportunità di rilancio dell'economia italiana nell'ambito del Recovery Fund.

Lei è membro del board della Mission EUROPEA "Soil health and food". Di cosa si tratta?

Le Missioni di R&I della Commissione Europea, nascono come un set di azioni coordinate tutte dirette verso la soluzione di quelle che sono state individuate come le 5 sfide dell'umanità, tra cui suoli sani e cibo. Infatti, nonostante il suo ruolo fondamentale per mantenere la vita sulla terra, il suolo è una risorsa non rinnovabile sempre più a rischio.
Come riportato nel report finale "Caring for soil is caring for life", pubblicato il 22 settembre dalla Mission Soil Health & Food, il risultato atteso è che al 2030 il 75% dei suoli degli Stati Membri siano preservati e sani; che la società ripensi a come usare e valorizzare i suoli, che i consumatori siano consapevoli dell'impatto delle scelte alimentari. Gli strumenti che abbiamo a disposizione per raggiungere questi obiettivi comportano un approccio sistemico che combini ricerca e innovazione, attraverso i Living labs, per creare conoscenza, e lighthouses per testare e dimostrare soluzioni. La collaborazione attraverso i settori e il coinvolgimento dei cittadini sono al centro della Mission.

Quali sono i principali driver e i principali ostacoli per lo sviluppo di modelli territoriali di bioeconomia?

Grazie ai numerosi casi studio in Italia, nei più svariati settori della bioeconomia, oggi esistono tutti i presupposti per promuovere lo sviluppo di modelli territoriali rigenerativi. In questo senso un driver incredibile per lo sviluppo del settore è rappresentato dal "Green Deal", con cui l'Europa non mette in campo soltanto una visione ma anche gli strumenti e le risorse necessari alla transizione attraverso le diverse Strategie e Policies. In questa sfida, un asset strategico su cui puntare sono poi i 12 Cluster Tecnologici Nazionali, che raccolgono una grande quantità di realtà diversificate, con piani già disponibili, nel campo della chimica verde, del cibo, del mare, dell'energia, delle scienze della vita, dell'IT e con i primi grandi progetti sistemici messi in campo, e che potrebbero avere importanti ricadute sui territori. Tra le barriere si possono menzionare, la non ancora sufficiente diffusione di standard sistemici per i prodotti circolari e bio-based, di misure di sostegno alla domanda che consentano ai prodotti innovativi e sostenibili di competere con quelli già esistenti, di provvedimenti atti a far emergere e limitare costi ed esternalità ambientali, promuovendo la circolarità dell'economia e la riduzione degli impatti ambientali.

Quali misure dovrebbero essere messe in campo a livello nazionale affinché si dia maggior slancio al percorso di decarbonizzazione e alla bioeconomia circolare?

Tra le misure a sostegno del potenziale rigenerativo e di decarbonizzazione della bioeconomia circolare, alla luce dello scenario della nuova PAC, bisognerebbe innanzitutto partire dal favorire ed incentivare tutte le pratiche volte a riportare materia organica pulita e di qualità in suolo, prevedendo la modalità di pagamento supplementare al sostegno al reddito di base. Sempre nel settore agricolo, servirebbe un nuovo approccio alla certificazione di prodotti fitosanitari per accelerare l'introduzione di biomolecole naturali a basso impatto e incentivare l'adozione di prodotti ausiliari biodegradabili frutto di filiere decarbonizzate, nonché il riconoscimento del ruolo della fertilizzazione organica. Altre misure volte a favorire la chiusura del ciclo del carbonio dovrebbero essere l'adeguamento e lo sviluppo di infrastrutture per il recupero e trattamento della sostanza organica e di altri fondamentali nutrienti ed il supporto a progetti territoriali di filiera e trasferimento di innovazione nell'ambito di azioni di sviluppo rurale. A supporto di tutto questo sarà necessario adottare nuovi indicatori per misurare e monitorare le prestazioni dell'economia e della bioeconomia circolare.



Dott.ssa Catia Bastioli

INTERVIEW TO CATIA BASTIOLI, NOVAMONT CEO, CLUSTER SPRING AND KYOTO CLUB PRESIDENT

SOIL HEALTH IS THE BASE OF BIOECONOMY THAT RECOVER THE TERRITORY.

Italy has the potential to be a European leader for sustainable economic recovery through the application of integrated, circular and strategic production models for decarbonisation.
The current global economic and environmental situation has revealed the limits of the production models applied to date. There is an urgent need for a paradigm shift that focuses on the integration of production chains and the protection of the territory, rethinking the entire production process and using resources more and more efficiently and in balance with the environment.
This is the idea of "Circular Bioecnomy" by Catia Bastioli, Novamont CEO, Cluster SPRING and Kyoto Club President: "an opportunity to decarbonize the economy and reconnect it with society". An approach that brings the strategic role of agriculture back to the center of the debate and which has many points in common with the CIB's "Farming for Future" initiative. In this interview we wanted to deepen directly with Dr. Bastioli what are the potential and development prospects of the circular bioeconomy in our country.
A vision that focuses on the importance of agriculture, soil conservation and organic matter as the fundamental capital of the bioeconomy. In the following interview with Dr. Bastioli we wanted to deepen this approach that looks at an "Agriculture of the Future" and that has much in common with Biogasfattobene® and the CIB proposal "Farming for Future".

How can the bioeconomy be a model for land regeneration?

The Bioeconomy, if it is circular and understood as territorial regeneration with soil health at its core, and way to create interconnections between different sectors, is a tool to make more with less. The circular logic, in fact, must not stop only at recycling but must go further, towards the redesign of production, consumption and disposal systems and towards the decoupling of economic growth and resource consumption. In this perspective, a systemic, transformative and multidisciplinary redesign effort is required, able to correlate soil and water health, production, food safety and waste and the pressure of human activities at different levels. All these aspects, if managed in a systemic way, can contribute to solve the serious problems of pollution and overexploitation of resources, creating new value in the territories, from an economic and social point of view. Italy has the basis and potential to be the leading country of the Circular Bioeconomy in Europe, developing integrated, decarbonised and zero waste multi-sector value chains for the generation of low environmental impact bioproducts that do not accumulate in the environment. Supporting the development of the sector will not only contribute to decarbonisation, but may also become a real opportunity to relaunch the Italian economy within the Recovery Fund.

You are a member of the board of the EU Mission "Soil health and food". What is about?

The R&I Missions of the European Commission, born as a set of coordinated actions all directed towards the solution of what have been identified as the 5 challenges of humanity, including healthy soils and food. In fact, despite its fundamental role in maintaining life on earth, soil is a non-renewable resource that is increasingly at risk. As reported in the final report "Caring for soil is caring for life", published on 22 September by the Mission Soil Health & Food, the expected results by 2030 are: 75% of Member States soils will be preserved and healthy; society will rethink how to use and value soils; consumers will be aware of the impact of food choices. The tools that we dispose to achieve these objectives requires a systemic approach combining research and innovation, through Living labs, to create knowledge, and lighthouses to test and demonstrate solutions. Collaboration across sectors and citizen involvement are at the heart of the Mission.

AN OPPORTUNITY TO DECARBONIZE THE ECONOMY AND RECONNECT IT WITH SOCIETY

What are the main drivers and main obstacles for the development of territorial bioeconomy models?

Thanks to the numerous case studies in Italy, in the most varied sectors of the bioeconomy, today there are all the prerequisites to promote the development of regenerative territorial models. In this sense, an incredible driver for the development of the sector is represented by the "Green Deal", with which Europe not only puts in place a vision but also the tools and resources necessary for the transition through the different Strategies and Policies. In this challenge, a strategic asset to focus on are the 12 National Technological Clusters, which gather a large number of diversified realities, with plans already available, in the field of green chemistry, food, sea, energy, life sciences, IT and with the first major systemic projects put in place, and which could have important repercussions on the territories.
Among the barriers we can mention, the not yet sufficient diffusion of systemic standards for circular and bio-based products, demand support measures that allow innovative and sustainable products to compete with existing ones, measures to bring out and limit environmental costs and externalities, promoting the circularity of the economy and the reduction of environmental impacts.

What measures should be put in place at national level to push more the decarbonisation pathway and the circular bio-economy?

Among measures to support the regenerative and decarbonisation potential of the circular bioeconomy, in the light of the new CAP scenario, should first and foremost start by encouraging and incentivising all practices aimed at bringing clean, quality organic matter back into the soil, including additional payments for basic income support.
Also in the agricultural sector, a new approach to the certification of phytosanitary products would be needed to speed up the introduction of low impact natural biomolecules and encourage the adoption of biodegradable auxiliary products from decarbonised value chains, as well as the recognition of the role of organic fertilization. Other measures to favour the closing of the carbon cycle should be the adaptation and development of infrastructures for the recovery and treatment of organic matter and other fundamental nutrients and the support to territorial supply chain projects and innovation transfer within rural development actions. In support of all this it will be necessary to adopt new indicators to measure and monitor the performance of the economy and the circular bio-economy.



BIOCH4NGE®

BIOCH4NGE® è la tecnologia sviluppata da AB per la produzione di biometano a partire da biomasse, WWT (trattamento acque) e FORSU. Grazie alla competenza acquisita nel settore, AB ha progettato un sistema compatto, modulare, versatile e altamente performante, in grado di recuperare e convertire i gas da digestione anaerobica in biometano, per l'alimentazione dei veicoli, adatto all'immissione in rete o facilmente trasportabile su gomma.

Il sistema di upgrading da biogas a biometano che rende più sostenibile la tua azienda, portandola in prima linea nell'impegno per l'economia circolare.

www.bioch4nge.it - www.gruppoab.com

AB COGENERATION WORLD

24.9 - 5.10

BDR TOUR

IL GIRO DELL'ITALIA **FATTOBENE**

Dal 24 settembre scorso al 5 ottobre si sono svolte le 6 tappe del BDR Tour, ovvero il tour del Biogasfattobene®. Questa terza edizione a causa del Coronavirus è stata rivoluzionata: i classici convegni di aula si sono trasformati in webinar online, che saranno presto resi disponibili sul sito del consorzio, le visite in azienda sono state organizzate tutte all'aperto, e complice il tempo, che è stato quasi sempre dalla nostra parte, è stato possibile mostrare in azione molte lavorazioni e macchinari innovativi.

PIEMONTE - GIOVEDÌ 24 SETTEMBRE

COOPERATIVA SPERANZA

Un'azienda già proiettata nel futuro con un impianto di biometano liquefatto con recupero della CO_2, ma anche grazie al recupero del calore per riscaldamento, alle doppie colture, alle minime lavorazioni del terreno e all'attenzione verso il benessere animale.







SEGUICI SU FACEBOOK:
@consorziobiogas

Fin dalla prima edizione lo scopo degli appuntamenti del Tour è stato quello di incontrare gli agricoltori nel proprio territorio per poter raccontare le buone pratiche agronomiche del Biogasfattobene® in un contesto più piccolo che privilegiasse domande e interazione fra i presenti.



VENETO - VENERDÌ 25 SETTEMBRE

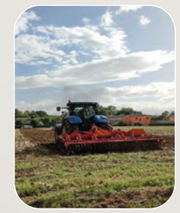
AZ. AGR. FINATO MARTINATI

Un'azienda sensibile alla salute dei propri animali e attenta alla formazione del personale: agricoltura 4.0, tecniche di coltivazione avanzata, doppie colture e agriturismo.











EMILIA ROMAGNA - LUNEDÌ 28 SETTEMBRE

COOPERATIVA AGRIBIOENERGIA

Dalla crisi dello zucchero ad essere un'importante realtà che produce piante officinali biologiche, fertilizzate con il digestato ed essiccate con il calore dell'impianto biogas.







Inoltre, in questa terza edizione, abbiamo voluto aggiungere anche un lato social agli appuntamenti, le tappe principali sono state accompagnate da un Tour parallelo di cui presto vedrete le riprese e le interviste sulla pagina Facebook CIB @consorziobiogas!



BASILICATA - MERCOLEDÌ 30 SETTEMBRE

IASI AGRIZOO

Un piccolo impianto da 100 kW calato perfettamente nella realtà aziendale. L'obiettivo per i prossimi anni è trovare il modo migliore per usare il digestato sui terreni collinari.

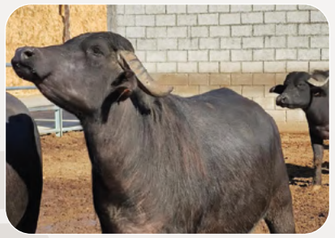




PUGLIA - MARTEDÌ 29 SETTEMBRE

AZ. AGR. FRATELLI MIANO

Un impianto alimentato dai reflui di 600 bufale produce il digesatato che, usato nella fertilizzazione dei campi, permette rotazioni colturali tra cereali, mais, colture da foraggio e orticole come cavolfiore e zucca.







LOMBARDIA - LUNEDÌ 5 OTTOBRE

AZ. AGR. CARIONI

Un'azienda con stalle altamente tecnologiche ed in linea con il benessere animale e caseificio aziendale. Ma anche grande attenzione al suolo: minime lavorazione, uso di macchinari innovativi per l'agricoltura 4.0 con uso efficiente del digestato.







SEGUICI SU INSTAGRAM:

@consorzioitalianobiogas

Visita la nostra pagina instagram per rivedere tutti i contenuti del BRD Tour.

FARE BIOMETANO AL TEMPO DEL COVID-19

PRODEVAL
INGÉNIERIE DES SOLUTIONS GAZ

AZIENDE AGRICOLE RACCONTANO COME HANNO AFFRONTATO LA PANDEMIA GUARDANDO AL FUTURO

Pavia e Cremona sono state tra le province Italiane a soffrire maggiormente le conseguenze della pandemia sviluppatasi a partire dallo scorso marzo, ma lo spirito di intraprendenza e la voglia di non arrendersi non sono mai mancati.

In provincia di Pavia, a Carbonara al Ticino, l'azienda agricola Bosia ha fronteggiato il momento di difficoltà chiamando a raccolta tutte le sue risorse e capacità organizzative ripensando completamente il modo di portare a termine la costruzione del suo primo impianto di biometano agricolo.
L'introduzione di protocolli rigorosi e la stretta collaborazione con i fornitori della tecnologia ha consentito di portare a termine i lavori in totale sicurezza migliorando l'efficienza delle risorse umane impiegate.
"Abbiamo fatto di necessita virtù e questo ci ha insegnato che, anche dai momenti più difficili e con i partner giusti, si può imparare e migliorare" ci ha detto il Sig. Bosia, proprietario dell'impianto di upgrading realizzato con successo durante la pandemia dalla società PRODEVAL.
Il progetto, che già ha prodotto i primi metri cubi di biometano, prevede di trattare una portata di biogas superiore a 1.000Nm³/h prodotto dalla digestione anaerobica di sottoprodotti agricoli e reflui zootecnici ed è stato progettato prevedendo un futuro ampliamento.
"Abbiamo dovuto rispondere alle richieste del nostro cliente progettando un impianto flessibile, sicuro ed in grado di gestire variazioni di portata e composizione del biogas in ingresso. L'utilizzo di sottoprodotti agricoli ci ha imposto soluzioni tecniche adattate a questi scenari, che saranno molto frequenti In Italia'' ha aggiunto Sébastien Paolozzi, Presidente di PRODEVAL.
Contemporaneamente, nella provincia di Cremona, a pochi chilometri dall'epicentro iniziale del Covid, PRODEVAL continua senza sosta a lavorare per concludere l'installazione entro dicembre dell'impianto da 1.000Nm³/h di biogas prodotto da reflui suini e sottoprodotti di una importante azienda agricola locale.

"In questo progetto seguiremo le manutenzioni per 10 anni con un accordo di Full Service che coprirà ogni esigenza del cliente" riferisce Luca Barbato, responsabile di PRODEVAL ITALIA "la nostra organizzazione Service in Italia ci consente di avere tecnici sempre dislocati sul territorio che visitano l'impianto almeno ogni due settimane per verifiche e controlli: questo è uno dei punti di forza della nostra organizzazione".

PRODEVAL è la società italo-francese specializzata dal 1990 nel trattamento e nella valorizzazione del biogas. L'impianto di upgrading del biogas brevettato da PRODEVAL si basa su una tecnologia a membrane ad alta selettività.
"Crediamo molto nel mercato Italiano ed è per questo che da 5 anni abbiamo stabilito la nostra sede operativa a Genova, investendo grandi risorse per lo sviluppo di questo importantissimo mercato. Il nostro punto di forza è nell' assistenza che forniamo ai nostri clienti anche dopo la costruzione dell'impianto" ci dice Sébastien Paolozzi.



Impianti di upgrading PRODEVAL in Italia.



In Italia PRODEVAL ha già realizzato 10 impianti (di cui 3 durante la pandemia ndr) ed ulteriori 6 sono attualmente in costruzione.
Inoltre, Il gruppo PRODEVAL ha potuto festeggiare il centesimo impianto messo in esercizio lo scorso agosto.
"Il gruppo PRODEVAL è in grado di fornire un servizio di assistenza e pronto intervento telefonico 24/7 ed è dotato di un magazzino adeguatamente fornito con tutti i pezzi di ricambio utili a ridurre al minimo i tempi di intervento. Tutto questo ci ha permesso di affrontare, assieme ai nostri clienti, i mesi più difficili consapevoli del fatto che assieme è possibile superare ogni ostacolo, continuando a crescere e migliorare'' ha concluso Sébastien Paolozzi.

Lo scorso 22 ottobre si è svolto presso l'impianto di Caviro Extra, il primo Open Day virtuale. È stato un momento di approfondimento con diversi esperti del settore, utile per analizzare i dati di funzionamento reali del primo progetto agricolo italiano realizzato da due soci CIB (PRODEVAL e Caviro Extra)



CIB DIVENTA MEMBRO DI CIG E IEA



di **Marco Pezzaglia**

NUOVE PARTNERSHIP A SUPPORTO DEL BIOGAS E DEL BIOMETANO AGRICOLO

Tra le azioni che il CIB pone in essere per il sostegno allo sviluppo della produzione di biogas agricolo, ne devono essere richiamate anche alcune di accompagnamento che, pur non incidendo direttamente sul percorso di definizione della normativa nazionale, costituiscono un ulteriore elemento a supporto. Tali azioni di accompagnamento devono essere a loro volta inquadrate dal punto di vista qualitativo e in base agli effetti che si vogliono ottenere. In particolare, due di queste hanno portato alla conclusione di partnership in termini di partecipazione in qualità di soci e come promotori di contenuti e posizioni a favore dello sviluppo del biogas agricolo.

CON CIG PER PROMUOVERE L'USO DEL BIOMETANO AGRICOLO, CON IEA PER IL BIOGASDONERIGHT

La prima delle due azioni si inquadra nell'ambito della definizione della normativa tecnica a presidio dello sviluppo dell'uso del gas rinnovabile: questa si è tradotta nella associazione al CIG - Comitato Italiano Gas, l'associazione di diritto i cui scopi sono lo studio dei problemi scientifici e tecnici e la redazione di documenti normativi tecnici per il settore dei gas combustibili, così come definiti nella norma tecnica EN 437 (I famiglia: gas manifatturati; II famiglia: gas naturali; III famiglia: gas di petrolio liquefatto) ed inerenti:

- La produzione e la commercializzazione, la rigassificazione, il trasporto, il trattamento e lo stoccaggio, la distribuzione, l'odorizzazione e la telemisura e telegestione del gas naturale;
- La produzione, l'odorizzazione e la distribuzione del GPL e delle sue miscele, a mezzo di reti, bombole e serbatoi;
- La misura e la qualità del gas;
- Il biometano/biogas ottenuto a partire da fonti rinnovabili aventi caratteristiche e condizioni di utilizzo idonee per il trasporto e la distribuzione;
- L'utilizzazione dei gas combustibili per autotrazione;
- L'utilizzazione del GNL quale combustibile e carburante, la fabbricazione e l'installazione di apparecchi e attrezzature (inclusi gruppi di misura e loro accessori, riduzione, regolazione, controllo, manutenzione e sicurezza) e la realizzazione di impianti destinati allo stoccaggio, al trasporto, alla distribuzione e all'uso dei gas combustibili per usi industriali e civili;
- La valutazione della conformità degli impianti, degli apparecchi e delle attrezzature di cui sopra alle norme tecniche; il tutto nell'osservanza delle specifiche disposizioni di legge e regolamentari, anche per quanto relativo agli aspetti di carattere ambientale e di efficienza energetica.

IL CIG, oltre a presidiare l'evoluzione della normativa tecnica dei settori sopra richiamati, svolge studi e indagini sui più recenti sviluppi del settore gas con particolare riferimento al biometano; oltre a partecipare alle attività di sviluppo normativo, l'azione del CIB si sviluppa proprio nell'ambito della direzione di collaborare con il CIG per la promozione della produzione e dell'uso di biometano agricolo.

La seconda delle azioni inizialmente indicate è da inquadrare in un ambito invece di divulgazione tecnico scientifica e di confronto di esperienze a livello internazionale: è il caso dell'adesione del CIB all'Agenzia Internazionale dell'Energia (International Energy Agency – IEA) e in particolare all'adesione come membri della Task Force IEA 37 sulla bioenergia.

La IEA è al centro del dialogo globale sull'energia, fornendo analisi autorevoli, dati, raccomandazioni politiche e soluzioni reali per aiutare i paesi a fornire energia sicura e sostenibile per tutti.
Creata nel 1974 per contribuire a coordinare una risposta collettiva alle principali interruzioni nella fornitura di petrolio, la IEA si è evoluta e si è espansa in modo significativo dalla sua fondazione sostenendo politiche che migliorano l'affidabilità, l'accessibilità e la sostenibilità dell'energia. La IEA esamina l'intero spettro delle questioni legate all'energia, tra cui le energie rinnovabili, la domanda e l'offerta di petrolio, gas e carbone, l'efficienza energetica, le tecnologie energetiche pulite, i sistemi e i mercati dell'elettricità, l'accesso all'energia, la gestione della domanda e molto altro ancora.

All'interno della IEA, la Task Force 37 è un gruppo di lavoro internazionale che si occupa della digestione anaerobica delle materie prime della biomassa, compresi i residui agricoli (ad esempio letame e residui di colture), le colture energetiche, le acque reflue ricche di sostanze organiche, la frazione organica dei rifiuti solidi urbani e i rifiuti organici industriali. Gli interessi principali sono la produzione di biogas da utilizzare direttamente per il calore e l'energia elettrica, la trasformazione del biogas in biometano, l'utilizzo di biogas/biometano per il bilanciamento della rete elettrica e digestato di alta qualità che può essere utilizzato come biofertilizzante.

La Task Force 37 riguarda l'intera catena di produzione del biogas, dalla raccolta e pretrattamento delle materie prime alla valorizzazione del biogas, all'applicazione del biofertilizzante e alla sostenibilità della catena di processo. La partecipazione del CIB ai lavori durante il 2020 è stata di fondamentale importanza per presentare l'approccio del Biogasdoneright® che ha trovato un grande interesse tra i vari membri della Task Force stimolando discussioni interessanti su come effettivamente applicare tale concetto non solo in Italia, ma anche in altri ambiti internazionali.

CIB BECOMES A MEMBER OF CIG AND IEA

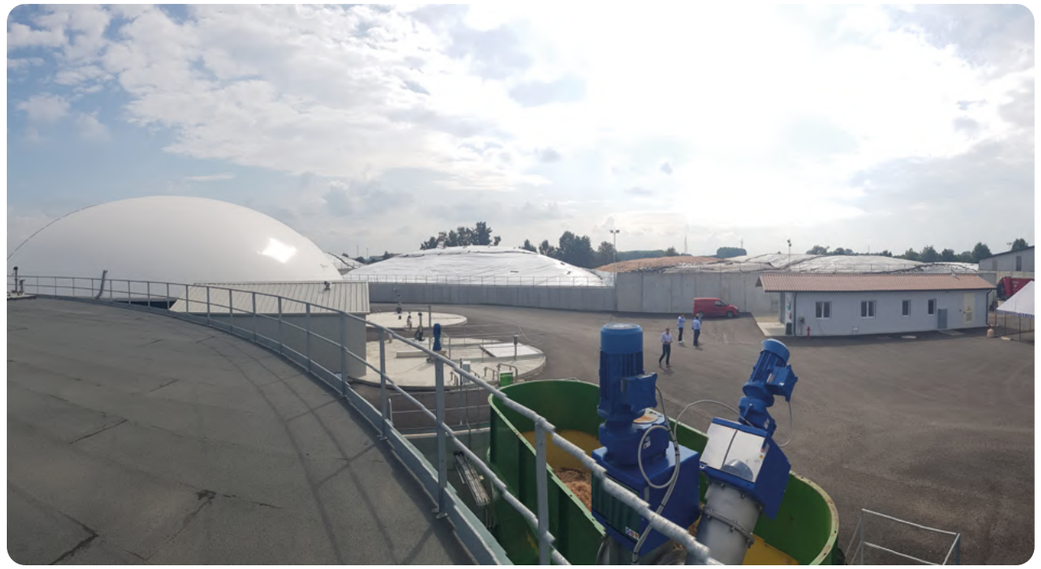
NEW PARTNERSHIPS IN SUPPORT OF AGRICULTURAL BIOGAS AND BIOMETHANE

Among the actions that CIB puts in place to support the development of agricultural biogas production, we must also mention some accompanying actions that, while not directly affecting the path of definition of national legislation, are a further supporting element. These accompanying actions must be considered both from a qualitative point of view and according to the effects to be obtained. In particular, two of these have led to the conclusion of partnerships in terms of participation as partners and as promoters of content and positions in favor of the development of agricultural biogas.

The first of the two actions is part of the definition of technical regulations to protect the development of the use of renewable gas: this has been translated into the association to GIC - Comitato Italiano Gas.
CIG is a private law association whose aims are the study of scientific and technical problems and the drafting of technical regulatory documents for the combustible gas sector, as defined in the technical standard EN 437 (I family: manufactured gas; II family: natural gas; III family: liquefied petroleum gas) and related:

- *The production and marketing, regasification, transport, treatment and storage, distribution, odorization and telemetering and remote management of natural gas;*
- *The production, odorization and distribution of LPG and its mixtures, via grids and tanks;*
- *The measurement and quality of gas;*
- *Biomethane/biogas obtained from renewable sources with characteristics and conditions of use suitable for transport and distribution;*
- *The use of combustible gases for transport;*
- *The use of LNG as fuel, the manufacture and installation of appliances and equipment (including measuring units and their accessories, reduction, regulation, control, maintenance and safety) and the construction of plants for storage, transport, distribution and use of combustible gases for industrial and civil uses;*
- *The assessment of the conformity of the above plants, appliances and equipment with the technical standards; all in compliance with the specific legal and regulatory dispositions, including those relating to environmental and energy efficiency aspects.*

The CIG, in addition to overseeing the evolution of technical regulations in the sectors mentioned above, carries out studies and research on the most recent developments in the gas sector with particular reference to biomethane. In addition to participating in the activities of regulatory



development, the action of CIB is developed within the direction to collaborate with CIG for the promotion of the production and use of agricultural biomethane.

The second action is to be framed in an area of technical-scientific dissemination and comparison of experiences at international level. This is the case of the membership of CIB to IEA - International Energy Agency and in particular to the membership as members of the Task Force IEA 37 on bioenergy.

IEA is at the heart of the global energy dialogue, providing authoritative analysis, data, policy recommendations and real solutions to help countries deliver safe and sustainable energy for all. Created in 1974 to help coordinate a collective response to major oil supply interruptions, the IEA has evolved and expanded significantly since its founding, supporting policies that improve energy reliability, accessibility and sustainability. IEA examines the full spectrum of energy-related issues, including renewable energy, oil, gas and coal supply and demand, energy efficiency, clean energy technologies, electricity systems and markets, access to energy, demand management and much more.

WITH CIG TO PROMOTE AGRICULTURAL BIOMETHANE USE, WITH IEA FOR BIOGASDONERIGHT

The Task Force 37, of which CIB is also a member, is an international working group dealing with the anaerobic digestion of biomass, including agricultural residues (e.g. manure and crop residues), energy crops, wastewater rich in organic compounds, the organic fraction of municipal solid waste and industrial organic waste. The main interests are the production of biogas to be used directly for heat and electricity, the transformation of biogas into biomethane, the use of biogas/biomethane for balancing the electricity grid and the production of high quality digestate that can be used as a biofertilizer.

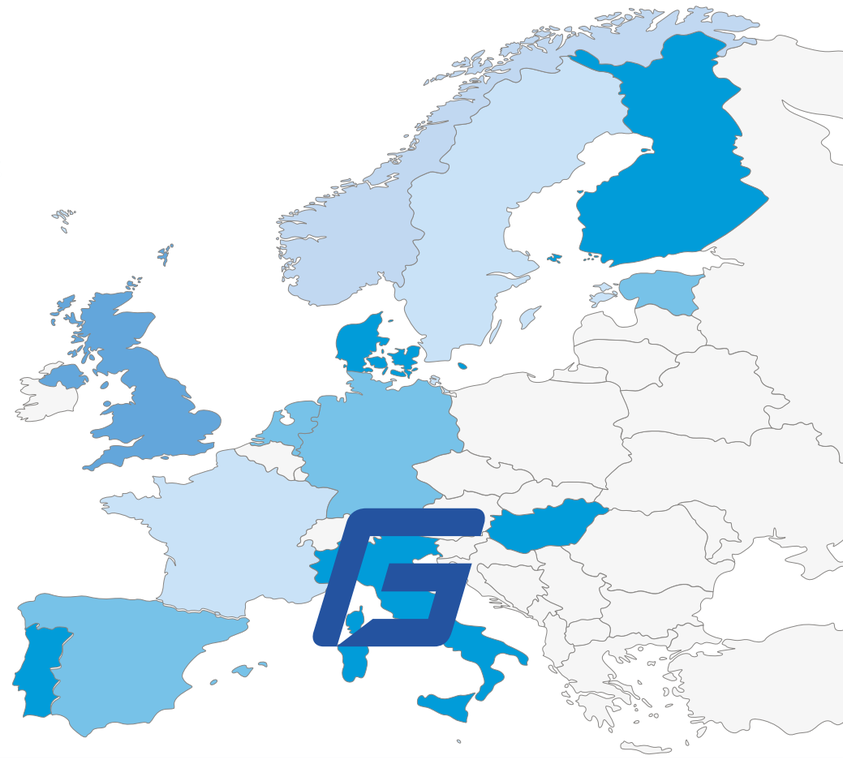
Task Force 37 covers the entire biogas production chain, from the collection and pre-treatment of raw materials to the valorisation of biogas, the application of biofertilizer and the sustainability of the process chain. The CIB's presence during the year 2020 has been of fundamental importance to promote the Biogasdoneright® approach, which has found great interest among the various members of the Task Force, stimulating interesting discussions on how to effectively apply this model not only in Italy but also in other international contexts.

FORNOVOGAS
WE MOVE ENERGY
50 YEARS



DAL 2005 COMPRIMIAMO BIOGAS
E BIOMETANO IN EUROPA

Oltre 200 compressori
per Biometano
già installati in Europa
per iniezione in rete,
liquefazione e stazioni
BIOCNG



www.fornovogas.it

Sede Legale e Operativa: Via Ponticelli, 5-7 - 43029 Traversetolo (PR), Tel +39 0521 1553844 - Fax +39 0521 1523066 - info@fornovogas.it

AL VIA IL NUOVO REGISTRO PER IMPIANTI FINO A 300 KW



di **Francesca Giacomini**
CIB Service srl

PUBBLICATO IL BANDO CHE RIMARRÀ APERTO FINO AL 17 NOVEMBRE. INSIEME SI RIPARTE!

L'emergenza sanitaria è ancora molto presente nel nostro Paese. Le difficoltà non sono state risparmiate nemmeno al nostro settore, nonostante il costante impegno di CIB e CIB SERVICE per garantire continuità e sicurezza. Vista la situazione generale è stato quindi un indubbio successo il rinvio della pubblicazione dei bandi per l'iscrizione a Registro, prevista inizialmente per il 31 marzo scorso: chi aveva deciso di costruire un nuovo impianto biogas, forte della proroga degli incentivi per il 2020, non avrebbe avuto i giusti tempi per completare gli iter autorizzativi necessari e essere pronto per l'apertura del nuovo Registro.

IMPIANTI 300 KW: UN AIUTO PER RICHIEDERE L'INCENTIVO

La pubblicazione del bando è così avvenuta lo scorso 8 settembre e ha stabilito l'apertura del Registro per impianti fino a 300 kW per il 18 settembre 2020 alle ore 9.00, mentre la chiusura avverrà improrogabilmente alle ore 18.00 del 17 novembre 2020. Tutte le le richieste di iscrizione devono essere trasmesse al GSE esclusivamente per via telematica, entro e non oltre il termine di chiusura, mediante il Portale informatico FER-E, accessibile registrandosi all'Area Clienti GSE. CIB Service può accompagnarti e aiutarti ad assolvere nel modo corretto tutti i passaggi per entrare in graduatoria e richiedere l'incentivo.

Restano fermi i requisiti necessari di accesso agli incentivi:

- Potenza elettrica non superiore a 300 kW;
- Impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas facenti parti del ciclo produttivo di impresa agricola o di allevamento, realizzati da imprenditori agricoli anche in forma consortile;
- Impianti la cui alimentazione derivi per almeno l'80 per cento da reflui e materie derivanti dalle aziende agricole realizzatrici e per il restante 20 per cento da loro colture di secondo raccolto;
- autoconsumo in sito dell'energia termica prodotta a servizio dei processi aziendali.



Gli impianti con potenza fino a 100 kW possono non iscriversi a Registro e presentare la richiesta di accesso diretto agli incentivi entro 30 giorni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto, per non incorrere in "fuori tempo".

Per le aziende che invece hanno deciso di optare per l'iscrizione a registro, è utile tenere presente il contingente di potenza messo a disposizione (22,999 MW) e i criteri di priorità utili alla formazione della graduatoria indicati all'art. 1, comma 956, della Legge 145/2018:

a) impianti localizzati, in tutto o in parte, in aree agricole classificate vulnerabili ai nitrati ai sensi del D.lgs. 152/1999;

b) impianti che richiedono una tariffa pari al 90 per cento di quella di cui al comma 954 della Legge 145/2018;

c) anteriorità della data ultima di completamento della domanda di partecipazione alla procedura.

L'iscrizione dell'impianto in posizione utile nel Registro consentirà l'accesso agli incentivi con tariffe onnicomprensive stabilite sulla produzione elettrica da biogas, come definiti dal DM 23 giugno 2016 e secondo quanto disposto dalla L. 145/2018.

Una delle scadenze da non dimenticare è quella dell'entrata in esercizio dell'impianto, che non deve essere superiore ai 31 mesi dalla data di pubblicazione del Registro; oltre questo periodo, il GSE applicherà una riduzione della tariffa incentivante pari allo 0,5% per ogni mese di ritardo e per un massimo di 6 mesi.

CIB Service si pone a fianco di tutti quei produttori che hanno continuato a credere nella loro iniziativa imprenditoriale: con i nostri servizi offriamo un'assistenza specialistica nelle fasi di Iscrizione a Registro e successiva Richiesta di accesso agli incentivi. CIB Service infatti, per conto del produttore, provvede ad espletare tutte le procedure necessarie per l'ottenimento dell'incentivo, non limitandosi al solo iter informatico: il produttore viene affiancato su più aspetti con una preziosa consulenza preliminare, un controllo della documentazione prodotta e l'accompagnamento all'utilizzo del portale GSE ai fini della fatturazione. L'impegno dei tecnici di CIB Service non si esaurisce qui, ma accompagna ogni produttore per tutta la vita utile dell'impianto offrendo la possibilità di prendere in gestione i diversi adempimenti annuali richiesti dagli Enti (GSE, ARERA, Terna): un servizio che viene svolto con competenza e accuratezza fin dal 2012 grazie all'esperienza maturata negli anni e conoscenza delle normative di riferimento e delle procedure previste dai vari iter burocratici e gestionali.

CIB Service è sempre a disposizione dei produttori, contattaci!

CONTATTI CIB SERVICE

Per maggiori informazioni
su tutti i servizi di CIB Service:
+39 0371 4662678

Elisa Codazzi e.codazzi@cibservice.it
Danio Ampollini d.ampollini@cibservice.it
Emanuele Cremascoli e.cremascoli@cibservice.it
Francesca Giacomini f.giacomini@cibservice.it

Orari di assistenza telefonica:
Lunedì - Venerdì 8.30 - 13.00 14.00 - 17.30

LA NUOVA STRATEGIA DI BRUXELLES SUL METANO



di **Attilio Tonolo**
Mipaaf – Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali

BIOGAS E BIOMETANO COME RISORSE PER UN'AGRICOLTURA PIÙ SOSTENIBILE E STRATEGICA NELLA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DELL'ATTIVITÀ ANTROPICA.

La Commissione europea ha presentato la scorsa settimana una nuova strategia per ridurre le emissioni di metano. Il gas metano è per importanza il secondo gas "serra" che contribuisce al cambiamento climatico, dopo l'anidride carbonica. Affrontare e ridurre - questa è in estrema sintesi la proposta della Commissione - le emissioni di metano è, quindi, uno degli strumenti prioritari ed essenziali per raggiungere gli obiettivi climatici che l'UE si è prefissata per il 2030 (riduzione dei gas serra di almeno 55%) e per raggiungere l'obiettivo di neutralità climatica per il 2050.

LA STRATEGIA UE HA INDIVIDUATO MISURE PER RIDURRE LE EMISSIONI DI METANO

La strategia appena diffusa dalla Commissione UE individua misure efficaci per ridurre le emissioni di metano sia in Europa che a livello internazionale. Propone azioni legislative e non legislative nei settori dell'energia, dell'agricoltura e dei rifiuti, settori che producono circa il 95% delle emissioni di metano associate all'attività antropica. La riduzione del 50% delle emissioni di metano a livello mondiale nei prossimi 30 anni, potrebbe rallentare l'aumento della temperatura globale di 0,18°C entro il 2050.

Ricordiamo che la riduzione delle emissioni di metano è uno dei temi più importanti dell'agenda mondiale, fra quelli previsti dall'accordo di Parigi.

Vengono previste misure di mitigazione, più efficaci rispetto a quelle attuali, mirate a: fornire supporto mirato al fine di accelerare lo sviluppo del settore del biogas e del biometano da fonti sostenibili, finanziando progetti pilota per le comunità rurali e agricole; promuovere le migliori tecnologie di prodotto e di processo nel settore mangimistico, nell'allevamento zootecnico e, più in generale, per ridurre le emissioni agricole.

La valutazione dell'impatto di questa strategia sugli obiettivi per il clima 2030 ha evidenziato che le politiche individuate porterebbero a ridurre le emissioni di metano nell'UE del 29% entro il 2030, rispetto ai livelli del 2005. Aumentare il target per la riduzione delle emissioni di gas serra ad almeno il 55% entro il 2030, richiederebbe anche uno sforzo supplementare per ridurre le emissioni di metano. Alcune stime, infatti, indicano necessario ridurre le emissioni fino al 35-37% a differenza di quanto attualmente previsto.

La strategia UE si concentra sulle emissioni di metano antropogenico, cioè le emissioni associate all'attività umana. Le emissioni di questo tipo rappresentano circa il 59% di tutto il metano presente nell'atmosfera, il resto è il risultato di processi che avvengono in natura (emissioni biogeniche). Nell'UE, il 53% delle emissioni di metano antropogenico proviene dal settore agricolo, il 26% dai rifiuti e il 19% dall'energia. Tendenze simili esistono a livello globale, con circa il 95% delle emissioni antropiche totali causate da questi tre settori.



A fronte di queste considerazioni, la Commissione sosterrà la produzione di biogas dai residui e sottoprodotti agricoli nelle zone rurali, tramite il programma "NextGenerationEU" e i piani strategici nazionali nell'ambito della politica agricola comune. Sarà anche riesaminato il quadro normativo del settore del gas metano per facilitare la diffusione della produzione di biogas e biometano distribuita. Inoltre, la prossima revisione della Direttiva sulle Energie Rinnovabili nel giugno 2021, introdurrà misure per accelerare lo sviluppo del settore del biogas e biometano soprattutto nel settore primario.

Su quest'ultimo aspetto si ricorda in particolare che, i sussidi UE per energia rinnovabile vengono ad oggi stimati pari a 159 miliardi di Euro al 2018. Tale cifra è sempre stata in crescita nell'ultimo decennio, sebbene negli ultimi anni l'incremento sia stato più ridotto (solo del 5% dal 2015 ad oggi). Le tre più importanti tecnologie rinnovabili (solare, eolica e biomassa/biogas) hanno ricevuto rispettivamente il 30%, 22% e 16% delle sovvenzioni totali del settore energetico comunitario.

Nel settore agricolo la Commissione sosterrà anche la creazione di un gruppo di esperti per analizzare le emissioni di metano nel suo ciclo di vita. Inoltre, la Commissione svilupperà un inventario delle migliori pratiche e delle tecnologie disponibili per esplorare e promuovere una più ampia diffusione di azioni innovative di mitigazione delle emissioni di metano. Infine, la Commissione promuoverà i cambiamenti attraverso le azioni annunciate dalla strategia "Farm to Fork".

La Commissione è consapevole che gli obiettivi di incremento di consumi di energia rinnovabile per il 2020 dovranno essere raggiunti nel contesto della pandemia Covid-19, in cui la società in generale e il settore energetico sono stati colpiti dalla più grave crisi sanitaria ed economica degli ultimi decenni.

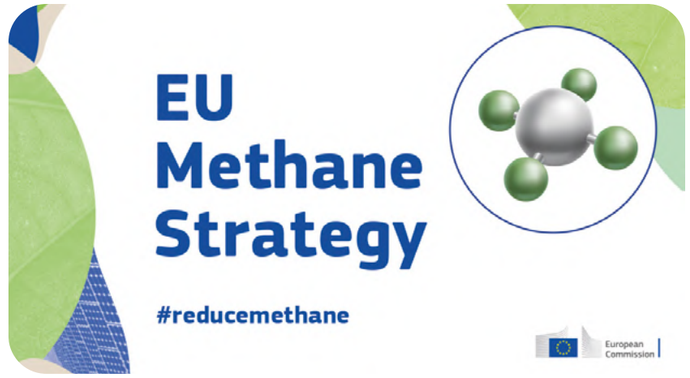
In conclusione, la Strategia della Commissione sottolinea che, nell'ottica della lotta ai cambiamenti climatici, per la riduzione delle emissioni di metano dall'agricoltura è strategica l'introduzione di impianti di biogas e biometano. Infatti, biogas e biometano sono indicati, anche a livello internazionale, come una delle principali risorse in grado di garantire l'autonomia energetica e la riduzione delle emissioni di gas serra del settore.

L'industria del biogas e del biometano, quindi, giocherà sempre di più un ruolo decisivo nella transizione energetica, nel processo verso la decarbonizzazione e nella green and circular economy.

THE NEW BRUSSELS METHANE STRATEGY

BIOGAS AND BIOMETHANE AS A RESOURCE FOR A MORE SUSTAINABLE AGRICULTURE THAT IS ALSO STRATEGIC ON ANTROPOGENIC EMISSION REDUCTION.

In last week, the European Commission has presented the new strategy to methane emissions reduction. The methane is the second largest "greenhouse" gas that contributes to climate change, after carbon dioxide. Addressing and reducing methane emissions – this is in brief the Commission's proposal – is therefore one of the priorities and essential tool for achieving the EU's climate targets at 2030 (55% of greenhouse gas reduction) and for achieving the climate neutrality target at 2050.



The strategy just released by the EU Commission identifies effective measures to reduce methane emissions both in Europe and at international level. It proposes legislative and non-legislative actions in the fields of energy, agriculture and waste, sectors that produce about 95% of the methane emissions associated at anthropogenic activity. The global 50% reduction of methane emissions over the next 30 years could reduce the increase of global temperature about 0,18 °C at 2050.

We remember that the reduction of methane emissions is one of the most important topics of the world agenda, among those previewed by the agreement of Paris.

Are previewed more effective mitigation measures than current ones, that are targeted to: support the development of the biogas and biomethane sector from sustainable sources, by financing pilot projects for rural and agricultural communities; promote the best products and technologies in the feed sector, livestock farming and to reduce generally the agricultural emissions.

The impact assessment of this strategy on the 2030 climate targets, showed that the identified policies would lead to 29% reduction of EU methane emissions by 2030, compared to 2005 levels.

Increasing the GHG reduction target to at least 55% by 2030 would also require an additional effort to reduce methane emissions. In fact, some estimations indicate that emissions need to be reduced by up to 35-37% compared to what is currently expected.
The EU strategy focuses on anthropogenic methane emissions, that are the emissions associated to human activity. This type of emissions is about 59% of all methane present in the atmosphere. The remaining part is the result of natural processes (biogenic emissions). In EU, 53% of anthropogenic methane emissions are generated from agriculture, 26% from waste and 19% from energy. Similar trends are observed also at global level, with around 95% of total anthropogenic emissions caused by these three sectors.
Considering those estimations, the Commission will support the production of biogas from agricultural residues and by-products through the "NextGenerationEU" program and trough the national strategic plans under the common agricultural policy. It will also review the regulatory framework for the methane gas sector in order to facilitate the spread of biogas and distributed biomethane production. In addition, the next revision of the Renewable Energy Directive in June 2021 will introduce measures to accelerate the development of the biogas and biomethane sector, especially in the primary sector.
On this last aspect, in particular, EU subsidies for renewable energy are currently estimated at 159 billion Euro until 2018. This amount has always been growing in the last decade, although in recent years the increase has been smaller (only 5% from 2015 to date). The three most important renewable technologies (solar, wind and biomass/biogas) have received respectively 30%, 22% and 16% of the total EU energy sector subsidies.
In the agricultural sector, the Commission will promote also the creation of an expert group that will analyze the methane emissions on his life cycle. Moreover, the Commission will develop of an inventory of available best practices and technologies to explore and promote a wider dissemination of innovative actions to mitigate methane emissions. Finally, the Commission will promote the changes through the actions announced in its 'Farm to Fork' strategy.

THE EU STRATEGY HAS IDENTIFIED SOLUTIONS TO REDUCE METHANE EMISSIONS

The Commission is aware that the objectives for increasing renewable energy consumption for 2020 will have to be achieved in the context of the pandemic covid-19, in which in general society and the energy sector have been affected by the most serious health and economic crisis in last decades.
In conclusion, the Commission's Strategy emphasizes that, in order to combating climate change, for the reduction of the agricultural methane emissions, is strategical the introduction of biogas and biomethane plants. In fact, biogas and biomethane are identified, by international institutions, as one of the main resources that can guarantee energy autonomy and the gradual reduction of the greenhouse effect of the sector.
The biogas and biomethane industry, therefore, will play a decisive role in the energy transition, in the process towards decarbonisation and in the green and circular economy.



Intervista all'imprenditore Simone Marzari, agronomo e fondatore di AgriTrade, azienda leader in Italia.

"Il valore delle persone e dell'innovazione rappresentano il motore del nostro sviluppo."

Oggi in pieno Green New Deal, la sostenibilità è diventato un tema prioritario dell'agenda internazionale. Ma c'è stato chi, in tempi non sospetti, con lungimiranza e **visione** ha saputo dare vita a un progetto ambizioso, guidato dagli stessi valori del manifesto europeo per la tutela del Pianeta.



"Siamo orgogliosi che si stia proseguendo in questa direzione, perché è lo stesso principio a cui ci ispiriamo. Da sempre crediamo in un'agricoltura etica, a beneficio dell'ambiente." - dichiara l'imprenditore **Simone Marzari, fondatore di AgriTrade**, azienda veronese leader in Italia nel settore del biogas e del bio metano, che dal 2011 opera nel campo delle bioenergie rinnovabili.

"Siamo partiti con l'obiettivo di fornire consulenza e servizi sugli impianti di biogas, quando erano ancora in pochi a farlo. – sottolinea **Simone Marzari**, classe 1985, perito agronomo con una passione per la terra, tramandata dalla tradizione e dalle origini. – *"Nel 2012 abbiamo realizzato un piano di sviluppo per l'Italia, e l'abbiamo proposto all'azienda tedesca Miavit, che ci ha dato fiducia. Insieme abbiamo avviato una partnership e firmato un contratto di esclusiva. Oggi guidiamo tre società nei campi dell'energia alternativa, dell'agricoltura biologica e dell'alimentazione umana. Tutte orientate a un obiettivo comune".*

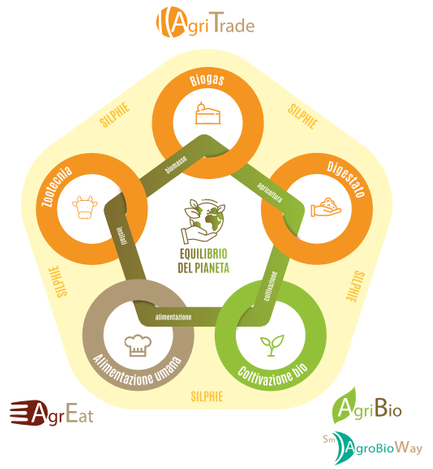
AgriTrade è una realtà dinamica e totalmente italiana che **opera in 15 regioni italiane e serve 500 impianti di biogas**. Insieme ad **Agribio, Sm AgriBio Way e AgrEat** è una delle quattro società che compongono **SeedFuture Group**, un progetto volto a un modello di sviluppo sostenibile, che si fonda sui valori dell'economia circolare e che coinvolge un team di 27 persone.

"Abbiamo dato vita a un gruppo giovane e solido, di cui sono estremamente fiero. Insieme ci siamo dati una mission: creare profitti, ma con attenzione nei confronti dell'ambiente". – commenta **Marzari** - *"L'innovazione tecnologica, così come la conoscenza e l'approfondimento continuo, sono il motore della nostra crescita. Siamo stati i primi a parlare di enzimi e i primi a utilizzare prodotti di qualità per ottimizzare le performance e aumentare la redditività degli impianti di biogas."*

www.seedfuturegroup.com

La tutela dell'ambiente in tutte le sue forme è uno dei principi cardine della filosofia di AgriTrade. Nel 2016 l'azienda ha avviato gli studi di una coltura energetica innovativa EFA, **Donau Silphie**, altamente produttiva ed eco-friendly, di cui dal 2019, è distributore in esclusiva per l'Italia. *"Tra i nostri obiettivi c'è quello di ridurre a zero l'impatto delle emissioni CO2 con tutte le nostre società, e lo stiamo facendo grazie a questa coltura che può essere utilizzata nel biogas, nel biometano e a vantaggio degli insetti utili".* – afferma **Marzari**, che sul futuro prossimo dell'azienda dichiara: *"La strategia più importante consiste nell'investire in risorse umane. Per i prossimi anni puntiamo a rafforzare la nostra presenza sul territorio italiano. Stiamo inoltre definendo un piano di sviluppo per aziende correlate al Gruppo per avviare scambi internazionali in Cina, in Francia e negli Stati Uniti, con un occhio rivolto anche ai mercati di Nuova Zelanda, Australia e Giappone".*

"Ciò che più ci arricchisce è l'avere una visione globale che nasce da una profonda conoscenza del mondo. – dichiara il fondatore di AgriTrade, e conclude – *Tutto ciò che abbiamo realizzato in questi anni non sarebbe stato possibile senza lo scambio costruttivo con i nostri clienti a cui voglio dedicare un ringraziamento speciale. Per aver creduto in noi, dandoci fiducia, aiutandoci a capire come valorizzare al meglio il nostro know-how".*



BIOTOP™ UPGRADING

Excellence in Biomethane solutions

Biometano da biogas e recupero CO_2

TPI leader in Italia

Biogas purificato	Biometano prodotto	CO_2 food-grade
41.300* Nm³/ora	25.500* Sm³/ora	26.650* kg/ora



Piemonte
VERCELLI
2020/21 | nr. 1 GRID **500 Nm³/h**

Emilia Romagna
SARMATO (PC)
2017 | nr. 1 GRID **1000 Nm³/h**

Umbria
FOLIGNO (PG)
2018 | nr. 1 GRID **900 Nm³/h**

Friuli Venezia Giulia
MANIAGO (PN)
2018 | nr. 1 GRID **2500 Nm³/h**
nr. 1 CNG **2500 Nm³/h**

Veneto
ESTE (PD)
2017 | nr. 1 CNG **950 Nm³/h**
2018 | nr. 1 GRID **2500 Nm³/h**
nr. 1 CNG **2500 Nm³/h**
nr. 1 CNG **2500 Nm³/h**

CAMPAGNA LUPIA (VE)
2018 | nr. 1 GRID **2500 Nm³/h**

NOVENTA VICENTINA (VI)
2018 | nr. 1 GRID **2000 Nm³/h**

Trentino Alto Adige
VIPITENO (BZ)
2020/21 | nr. 1 LNG **1360 Nm³/h**

Lombardia
MONTELLO (BG)
2016 | nr. 1 GRID **1500 Nm³/h**
nr. 1 GRID **1500 Nm³/h**
nr. 1 GRID **1500 Nm³/h**
nr. 1 GRID **1500 Nm³/h**
nr. 1 GRID **1500 Nm³/h**
2020 | nr. 1 GRID **2500 Nm³/h**
nr. 1 GRID **2500 Nm³/h**
nr. 1 GRID **2500 Nm³/h**

MARTINENGO (BG)
2020/21 | nr. 1 LNG **686 Nm³/h**

LEGNANO (MI)
2020/21 | nr. 1 GRID **900 Nm³/h**

BRESCIA
2019 | nr. 1 GRID **550 Nm³/h**
2020/21 | nr. 1 LNG **550 Nm³/h**

VILLANOVA DEL SILLARO (LO)
2017 | nr. 1 LNG **300 Nm³/h**
2020/21 | nr. 1 LNG **670 Nm³/h**

REVERE (MN)
2020/21 | nr. 1 GRID **560 Nm³/h**

Puglia
CALIMERA (LE)
2020/21 | nr. 1 GRID **440 Nm³/h**

Biogas da settore agricolo

Biogas da FORSU

CO_2 food-grade



Impianto di Biogas Upgrading

* *Valori approssimati arrotondati - Dati aggiornati nel mese di ottobre 2020*

TECNO PROJECT INDUSTRIALE
SIAD Group

biotopupgrading.it

info@tecnoproject.com / +39 035.4551.811

BIOMETANO: COSA STA SUCCEDENDO E COSA CI ASPETTIAMO ACCADA



di **Lorenzo Maggioni**

L'EVOLUZIONE DEL SETTORE NEL NOSTRO PAESE DALLA PUBBLICAZIONE DEL DECRETO 2 MARZO 2018

Ad oltre 2 anni e mezzo dalla data di pubblicazione del tanto atteso "decreto biometano bis", cerchiamo di fare il punto della situazione e di prevedere quanto potrebbe accadere nei prossimi mesi.
Alla fine di ottobre 2020, in Italia, risultano in funzione 22 impianti di produzione di biometano (Tabella 1), con una capacità complessiva pari a circa 20.000 m³/ora e 168 milioni di metri cubi all'anno, calcolati considerando un funzionamento dell'impianto di 8.400 ore all'anno.

Non traggano in inganno i dati ufficiali riportati dal GSE che indicano un minor numero di impianti qualificati. Il comma 2 dell'art. 9 del Decreto 2 marzo 2018 "Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti" consente, infatti, di differire fino a 12 mesi la richiesta di qualifica al GSE rispetto all'entrata in esercizio dell'impianto biometano.

22 IMPIANTI DI BIOMETANO ATTIVI, 168 MILIONI DI M³/ANNO PRODOTTI

Lo stato dell'arte

Dei ventidue impianti in produzione solo cinque, pari al 23% del totale, sono alimentati a sottoprodotti agricoli. La maggior parte (quattordici) utilizzano come matrice la FORSU, due scarti agro-industriali, mentre un unico impianto viene alimentato dai fanghi di un depuratore di acque reflue civili. Valutando il contributo delle diverse matrici non in base al numero di impianti ma alla produzione attesa (metri cubi di biometano all'ora), i sottoprodotti agricoli permettono di ottenere solo l'11,7% del biometano totale contro il 75,4% della FORSU.

Analizzando la distribuzione geografica degli impianti, essi sono presenti in undici regioni italiane (Figura 1).
Il primato spetta alla Lombardia con cinque impianti ed una capacità produttiva pari al 25,1% del totale, seguita dall'Emilia Romagna con altrettanti impianti, ma con una capacità lievemente inferiore (22,3% rispetto al totale).

Sia l'impianto di minore che di maggiore capacità produttiva sono ubicati in Lombardia. Il primo, in provincia di Milano, produce 120 metri cubi biometano/ora da fanghi di un depuratore; il secondo, in provincia di Bergamo e alimentato da FORSU, ha una capacità di 3.750 m³/ora che sta per essere raddoppiata.

Da sottolineare anche l'entrata in esercizio dei primi due impianti di liquefazione, da 1.400 e 2.000 tonnellate di biometano liquefatto realizzati rispettivamente in provincia di Lodi (FORSU e reflui zootecnici) ed in provincia di Torino (sottoprodotti agricoli).

Comparando i dati precedenti con quelli europei (EBA 2019), la situazione del nostro Paese appare, per il momento, alquanto differente rispetto a quella degli altri Stati Membri: la taglia media degli impianti di upgrading italiani risulta essere più del doppio di quella europea (909 contro 445 metri cubi/ora) mentre per quanto riguarda le matrici usate per produrre biometano la situazione europea risulta essere diametralmente opposta rispetto alla nostra (Figura 2).

Prospettive di sviluppo

Da ora alla fine del periodo di incentivazione (31 dicembre 2022), nonostante alcuni problemi che continuano a caratterizzare il comparto del biometano agricolo (primo fra tutti l'incertezza della possibilità di usare alcuni sottoprodotti agro-industriali), ci si aspetta che la produzione continui ad aumentare fino ad avvicinarsi all'obiettivo introdotto dal Decreto 2 marzo 2018

n.	REGIONE *REGION*	ALIMENTAZIONE *FEEDSTOCK*	m³ biometano/ora *biomethane/h*
1	Calabria	F	600
2	Emilia Romagna	F	500
3	Emilia Romagna	AI	2000
4	Emilia Romagna	A	600
5	Emilia Romagna	F	350
6	Emilia Romagna	F	1000
7	Friuli Venezia Giulia	F	3000
8	Lazio	F	450
9	Lombardia	F	3750
10	Lombardia	D	120
11	Lombardia	A	635
12	Lombardia	F	200
13	Lombardia	A	300
14	Molise	F	500
15	Piemonte	F	800
16	Piemonte	A	300
17	Piemonte	F	900
18	Sicilia	A	500
19	Trentino Alto Adige	F	500
20	Umbria	F	500
21	Veneto	F	2000
22	Veneto	AI	450

Tabella 1: elenco impianti biometano in funzione al 31/10/2020. A = sottoprodotti Agricoli; AI = sottoprodotti agro-industriali ; D= fanghi depurazione ; F=FORSU /

Table 1: List of active biomethane plants until 31/10/2020. A = agricultural by-products; AI = agro-industrial by-products; D = sewage sludge; F = Organic fraction of waste

pari a 1,1 miliardi di m³/anno e che l'attuale forte divario tra impianti alimentati a FORSU e impianti alimentati a sottoprodotti agro-industriali tenda ad assottigliarsi. Sicuramente, durante i prossimi mesi che ci separano dalla fine degli incentivi previsti dal decreto biometano-bis, non ci si aspetta che la situazione italiana riesca a portarsi agli stessi livelli di quella europea (Grafico 2), ma sicuramente il numero di impianti alimentati a sottoprodotti agricoli sarà destinato ad aumentare.

GLI IMPIANTI DA SOTTOPRODOTTI AGRICOLI SONO IN AUMENTO

Ciò accadrà sicuramente nel comparto del biometano liquefatto dove su 20 impianti già autorizzati e/o in fase di costruzione, ben 19 saranno agricoli. Ma nei prossimi mesi è prevista anche l'entrata in esercizio sia di impianti biogas agricoli riconvertiti a biometano sia di progetti greenfield alimentati a sottoprodotti agricoli e destinati alla produzione di biometano gassoso da immettere in rete.
Snam ha già accettato oltre 40 preventivi di connessione alla propria rete da parte di altrettante imprese, molte delle quali sono

FOCUS BIOMETANO

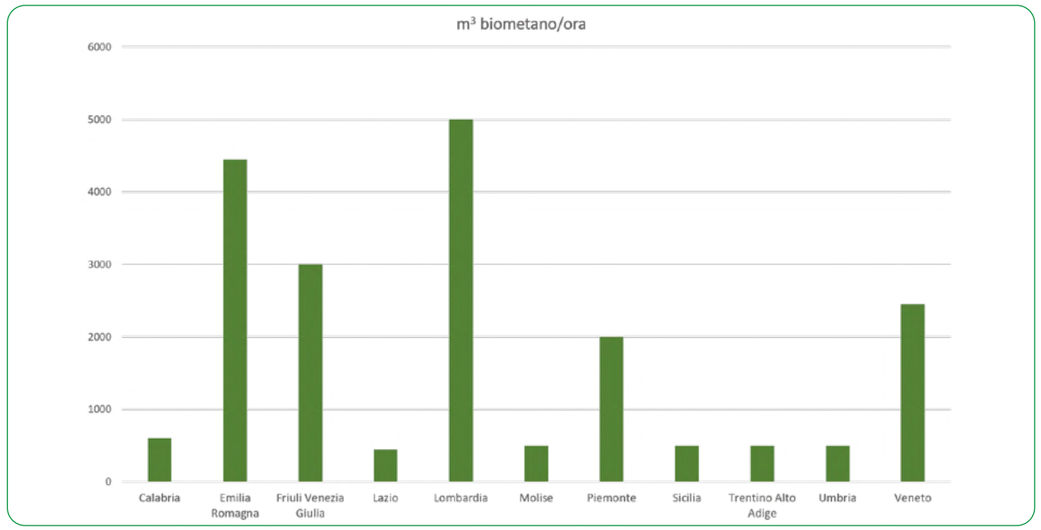


Figura 1: distribuzione geografica degli impianti di produzione biometano attualmente in funzione
Figure 1: Geographical distribution of currently active biomethane plants

agricole (Staffetta Quotidiana 2020). Se tutti gli impianti che hanno fatto richiesta di allaccio venissero realizzati, si arriverebbe ad una produzione aggiuntiva di altri 800.000 m³/ora di biometano (672 milioni m³/anno).
Come sottolineato dal recente position paper della European Biogas Association, la produzione di biometano è al centro dell'economia circolare efficiente: è il modo migliore per riutilizzare i sottoprodotti agricoli e i rifiuti organici per produrre prezioso gas rinnovabile e biofertilizzanti.

22 ACTIVE BIOMETHANE PLANTS 168 MILLION M³/ YEAR PRODUCED

Questo potenziale del biogas e del biometano è stato sottolineato anche nella recente strategia Farm-to-Fork della Commissione Europea, che incoraggia gli agricoltori a "cogliere le opportunità per ridurre le emissioni climalteranti dagli allevamenti sviluppando la produzione di energia rinnovabile e investendo in digestori anaerobici finalizzati alla produzione di biogas da sottoprodotti agricoli".

L'obiettivo italiano degli 1,1 miliardi di metri cubi di biometano destinati al settore trasporti non è, dunque, per nulla lontano ma per raggiungerlo bisognerà impegnarsi, come sta già facendo il Consorzio Italiano Biogas, a promuovere rapidamente l'introduzione delle seguenti misure, sia a livello nazionale che europeo:

- consentire un maggior uso di sottoprodotti agro-industriali (p.e. sanse) per la produzione di biometano avanzato;
- aumentare i contingenti di biometano avanzato previsti per gli anni 2021, 2022 e successivi;
- allargare l'incentivazione del biometano anche al trasporto navale marittimo;
- continuare ad incentivare l'acquisto di mezzi pesanti alimentati a metano liquefatto ed introdurre una riduzione dei pedaggi autostradali per i veicoli pesanti alimentati a bioGNL;
- riconoscere il biometano nella strategia europea per la mobilità sostenibile;
- fissare, a livello europeo, obiettivi per l'uso del biometano nei trasporti entro il 2030;
- promuovere il biometano come carburante verde nella direttiva sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (DAFI);
- incoraggiare le case automobilistiche europee a sviluppare e produrre i necessari motori a gas naturale che consentiranno l'aumento graduale del biometano nel settore dei trasporti e quindi una decarbonizzazione più rapida.

BIOMETHANE: WHAT IS HAPPENING AND WHAT WE EXPECT TO HAPPEN

THE EVOLUTION OF THE ITALIAN SECTOR FROM PUBLICATION OF DECREE 2 MARCH 2018

More than 2 and a half years from the date of publication of the long-awaited new Italian biomethane decree we are trying to take stock of the situation and predict what could happen in the coming months.

At the end of October 2020, 22 biomethane production plants were in operation in Italy (Table 1), with a total capacity of approximately 20,000 m³/hour and 168 million cubic meters per year, calculated considering the functioning of the plant of 8,400 hours per year.

Do not mislead the official data reported by the GSE that indicate a smaller number of qualified plants. Paragraph 2 of art. 9 of the Decree of 2 March 2018 "Promotion of the use of biomethane and other advanced biofuels in the transport sector" allows, in fact, to defer the GSE qualification request for up to 12 months with respect to the entry into operation of the biomethane plant.

Current situation

Of the twenty-two plants in production, only five, equal to 23% of the total, are fed with agricultural by-products. Most (fourteen) use OFMSW as a matrix, two agro-industrial waste, while a single plant is fed by the sludge of a civil waste water purifier. By evaluating the contribution of the different matrices not on the basis of the number of plants but on the expected production (cubic meters of biomethane per hour), the agricultural by-products allow to obtain only 11.7% of the total biomethane against 75.4% of the OFMSW.

Analyzing the geographical distribution of the plants, they are present in eleven Italian regions (Figure 1). The primacy belongs to Lombardy with five plants and a production capacity equal to 25.1% of the total, followed by Emilia Romagna with as many plants but with a slightly lower capacity (22.3% of the total).
Both the smaller and larger production capacity plants are located in Lombardy. The first, in the province of Milan, produces 120 cubic meters of biomethane / hour from the sludge of a purifier; the second, in the province of Bergamo and powered by FORSU, has a capacity of 3,750 cubic meters / hour which is about to be doubled.

Also worth noting is the entry into operation of the first two liquefaction plants, with 1,400 and 2,000 tons of liquefied biomethane, respectively built in the province of Lodi (OFMSW and manure) and in the province of Turin (agricultural by-products).
Comparing the previous data with the European ones (EBA 2019), the situation of our country appears, for the moment, quite different from that of the other Member States: the average size of the Italian upgrading plants is more than double that of Europe (909 against 445 cubic meters / hour) while as regards the matrices used to produce biomethane, the European situation is diametrically opposite to ours (Figure 2).



FOCUS BIOMETANO

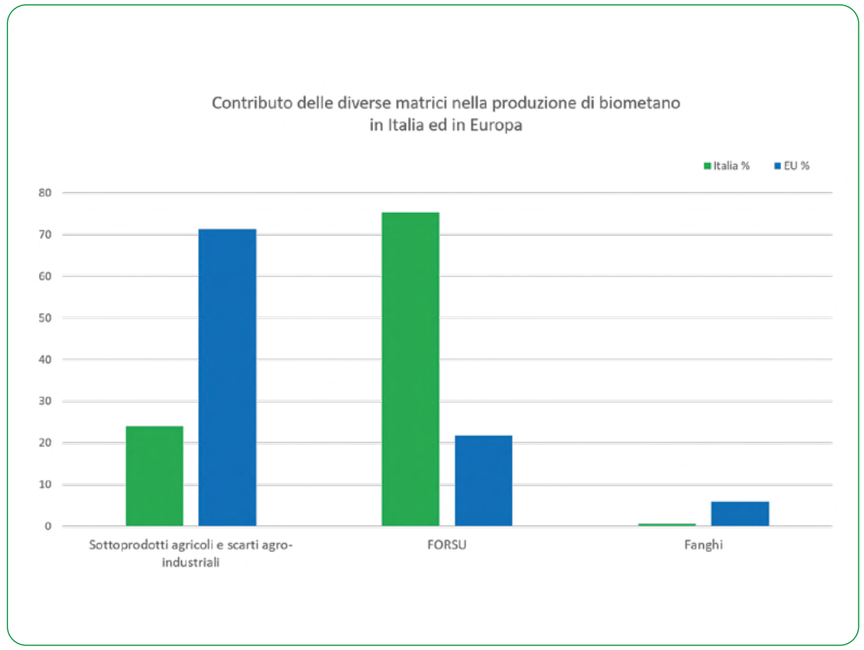


Figura 2: distribuzione geografica degli impianti di produzione biometano attualmente in funzione
Figure 2: Geographical distribution of currently active biomethane plants

Development prospects

From now to the end of the incentive period (31 December 2022), despite some problems that continue to characterize the agricultural biomethane sector (first of all the uncertainty of the possibility of using some agro-industrial by-products), production is expected continues to increase until it approaches the target introduced by the Decree of 2 March 2018 equal to 1.1 billion cubic meters / year and that the current large gap between plants powered by OFMSW and plants powered by agro-industrial by-products tends to narrow.

PLANTS FROM AGRICULTURAL BY-PRODUCTS ARE ON THE RISE

Surely, during the next few months that separate us from the end of the incentives provided for by the new biomethane decree, the Italian situation is not expected to be able to reach the same levels as the European one (Figure 2) but certainly the number of plants powered by agricultural by-products will be expected to increase.

This will certainly happen in the liquefied biomethane sector where out of 20 plants already authorized and/or under construction, 19 will be agricultural. But in the coming months, both agricultural biogas plants converted to biomethane and greenfield projects feeded by agricultural by-products and for gaseous biomethane production to be injected into the grid, are also expected to go into operation.

Snam has already accepted over 40 connection quotes to its grid from as many companies, many of which are from agriculture sector (Staffetta Quotidiana 2020). If all the plants that applied for connection were built, an additional production of another 800,000 m³/hour of biomethane (672 million m³/year) would be achieved.

As underlined by the recent position paper of the European Biogas Association, biomethane production is at the heart of an efficient circular economy: it is the best way to recycle agricultural by-products and organic waste, to produce valuable renewable gas and biofertilizers.

This potential of biogas and biomethane was also pointed out in the recent Farm-to-Fork strategy of the European Commission that encourages farmers to "grasp opportunities to reduce methane emissions from livestock by developing the production of renewable energy and investing in anaerobic digesters for biogas production from agriculture waste and residues, such as manure".

The Italian goal of 1.1 billion cubic meters of biomethane destined for the transport sector is therefore not far away, but to reach it we must commit, as the CIB-Consorzio Italiano biogas is already doing, to rapidly promote the introduction of the following measures, both at national and European level:

- *allow a greater use of agro-industrial by-products (eg pomace) for the production of advanced biomethane;*
- *increase the advanced biomethane quotas foreseen for the years 2021, 2022 and*



Progettiamo un mondo migliore.

ECOMONDO
THE GREEN TECHNOLOGY EXPO
3 - 15 NOVEMBRE 2020
DIGITAL EDITION

Organizzato da
ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

In collaborazione con
Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale
ITA ITALIAN TRADE AGENCY

In contemporanea con
KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

ecomondo.com



subsequent years;
• broaden the biomethane incentive also to maritime shipping;
• continue to encourage the purchase of heavy vehicles powered by liquefied methane and introduce a reduction in motorway tolls for heavy vehicles powered by bioGNL;
• recognise biomethane in the European strategy for sustainable mobility;
• set, at European level, objectives for the use of biomethane in transport by 2030;
• Promote biomethane as green fuel in the Directive on Alternative Fuels Infrastructure (DAFI).
• Encourage EU car manufacturers to develop and produce the required clean fuel gas engines that will enable the scale-up of biomethane in the transport sector and hence a faster decarbonization.

BIBLIOGRAFIA *REFERENCES*

• EBA Statistical Report. Annual Statistical Report of the European Biogas Association. European Overview
• Staffetta Quotidiana, n. 31 del 14/02/2020
• https://www.europeanbiogas.eu/wp-content/uploads/2020/09/Potential-of-biomethane-in-the-transport-sector.pdf
• https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381

MENO COSTI E PIÙ RESA GRAZIE A PREMIX

VOGELSANG

IN UN'AZIENDA ZOOTECNICA DI MARMIROLO (MN) SONO IN FUNZIONE DUE IMPIANTI, MA SOLTANTO UNO È DOTATO DI PREMISCELAZIONE. A QUASI TRE ANNI DALL'INSTALLAZIONE, I PROPRIETARI FANNO UN BILANCIO DEL SUO FUNZIONAMENTO: MENO SPESE ENERGETICHE E QUASI NESSUNA MANUTENZIONE

Due impianti di digestione anaerobica, alimentati sostanzialmente con le stesse matrici – essenzialmente letame, farine e insilati – ma con due sistemi di alimentazione profondamente diversi: mentre il primo si serve di un carro miscelatore più coclea, il secondo adotta l'alimentazione liquida con pre-miscelazione. In sostanza, sfrutta un dispositivo che in un'unica operazione tritura i residui fibrosi, elimina eventuali corpi estranei e miscela le matrici solide con digestato o liquami, inviando il tutto al digestore. L'esperienza che vi raccontiamo è presa da una realtà produttiva: quella dei fratelli Giovanni e Francesco Ronconi, di Marmirolo (Mn). Titolari di una grossa azienda zootecnica, composta da un allevamento di suini da 130mila capi e una stalla da latte con 2.000 bovini, i Ronconi hanno realizzato, a completamento dell'attività, due impianti da 1 Mw in cui inseriscono essenzialmente liquami e reflui aziendali, oltre a una piccola quota di insilati nobili.
Il primo digestore è alimentato tramite carro miscelatore e coclea, mentre il secondo riceve le matrici da un PreMix modello RCX-58G CC66M1 di Vogelsang. Come anticipato, si tratta di una combinazione composta da trituratore (RotaCut, nello specifico) più pompa monovite della serie CC di Vogelsang per il trasferimento della sospensione al digestore. PreMix riceve la componente solida tramite coclea e dopo averla sminuzzata la miscela con la frazione liquida, costituita essenzialmente da liquami. Il prodotto finale, miscelato in modo omogeneo e ben triturato, è infine pompato nell'impianto di digestione vero e proprio.
Dopo oltre due anni di attività – il sistema fu attivato per la prima volta nel gennaio 2018 – è oggi possibile fare un confronto tra i due metodi, analizzandone risultati produttivi e differenze gestionali.
Ciò che più appare evidente, anche dalle parole dei titolari, è la nettissima riduzione di manodopera per manutenzioni al digestore e ai mixer. Che nell'impianto privo di premiscelazione devono essere estratti all'incirca ogni mese per rimuovere cordami e steli di paglia, mentre il digestore con PreMix non ha mai richiesto azioni di questo tipo. Ai minimi termini anche la manutenzione del miscelatore: nessun intervento per la pompa, mentre sul trituratore è stata effettuata soltanto la sostituzione, per usura, di coltelli e crivello.
La fornitura di una miscela omogenea e semiliquida, inoltre, evita la formazione del cosiddetto "cappello" e migliora la resa in gas, per cui è possibile ridurre i quantitativi di materia nobile senza penalizzare la produzione giornaliera. Infine, PreMix richiede meno energia rispetto al carro miscelatore e riduce il fabbisogno energetico dei mixer, che non sono più costretti a movimentare residui a fibra lunga come avviene con il letame talquale.



I.C.E.B.
F.lli PEVERONI

...SPECIALIZZATI IN COSTRUZIONI PER IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO

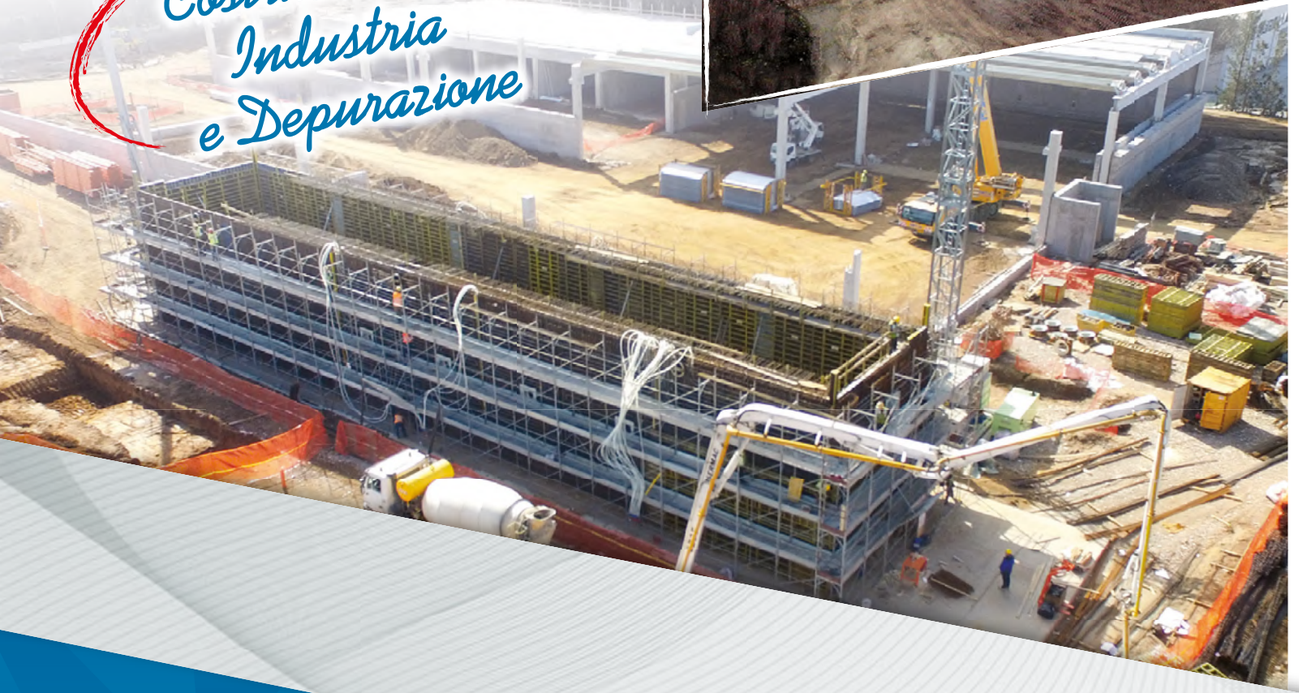
...Insieme a te costruiamo il futuro...



Costruzioni per Biogas e Biometano

Costruzioni per Agricoltura e Zootecnia

Costruzioni per Industria e Depurazione



Eco Service Biogas

PULIZIA DIGESTORI E VASCHE

LE NOSTRE ATTIVITÀ:

- **Svuotamento vasche e digestori;**
- **Aspirazione vasche e digestori solettati;**
- **Ripristini strutturali di qualsiasi natura;**
- **Smontaggio e rimontaggio coperture digestori**

I NOSTRI PUNTI DI FORZA:

- **Profonda conoscenza di ogni parte strutturale di qualsiasi impianto Biogas/Biometano;**
- **Tempestività di intervento;**
- **Macchinari e attrezzature specifiche**
- **Personale formato per lavori in spazi confinati.**





www.ecoservicebiogas.it
info@ecoservicebiogas.it

Via Dell'Artigianato, 19
25012 CALVISANO (Bs)
Tel. 030 2131377 | Fax 030 9968968
info@icebfratellipeveroni.it

www.icebfratellipeveroni.it

PAGLIE PER ALIMENTARE L'IMPIANTO BIOMETANO: AZIENDA AGRICOLA LEONA





di **Teresa Borgonovo** e **Lorenzo Maggioni**

COME TRASFORMARE UN SOTTOPRODOTTO POCO DIGERIBILE IN UNA RISORSA PER LA PRODUZIONE DI BIOMETANO?

Due anni poco più. Un tempo breve per un salto lungo.
La famiglia Cavallari, agricoltori da quattro generazioni, non è nuova alle innovazioni, ma la realizzazione che presentiamo qui, più di altre, ha richiesto mente fredda e cuore caldo.

Dal 2012, l'azienda si è dotata di un impianto biogas da un megawatt elettrico, con alimentazione tradizionale (insilati di mais e triticale), ma poi è subentrato il desiderio di rafforzare la presenza nel settore delle rinnovabili, attraverso un impianto a biometano.

Già, ma come alimentare il nuovo digestore? Solo con sottoprodotti o integrando con colture di secondo raccolto?
Nella loro azienda agricola di 3.000 ettari (www.gestcav.it), a vocazione prevalentemente cerealicola, vi era un unico sottoprodotto abbondante e scarsamente utilizzato: la paglia. Paglia di cereale vernino, come grano e orzo, ma anche di riso e, ancora, stocchi di mais e sorgo.
Dopo un'analisi delle tecnologie di pretrattamento della paglia presenti sul mercato, la scelta di valorizzare questo prodotto si è concretizzata ed è diventata una strada obbligata.
Le due visite nel Regno Unito, altrettante in Germania, e le lunghe riunioni per esaminare tutti gli aspetti dell'intero progetto, hanno dato vita all'idea finale: fare della paglia il cuore del futuro progetto di biometano e del calore residuo dell'impianto già in funzione, la sorgente intelligente dell'energia termica necessaria.

GRAZIE ALLA STEAM EXPLOSION LA PAGLIA DIVENTA DIGERIBILE

Oggi che i primi metri cubi di biometano sono stati immessi in rete, agli attori dell'avventura sembra impossibile aver superato la mole di timori e difficoltà iniziali, da quelle burocratiche a quelle tecniche, da quelle commerciali a quelle logistiche, infine il Covid-19.

Una soddisfazione non solo per la famiglia Cavallari, ma anche per il project manager Ilario Zanella, l'ingegnere Orazio Astolfi e il direttore dell'azienda



Da destra: Riccardo Minarelli titolare, Francesco Ferretti Direttore, Andrea Cavallari titolare, Francesco Mazzei, Giulio Borgia, Ilario Zanella tecnico-progettista
From right: Riccardo Minarelli owner, Francesco Ferretti Director, Andrea Cavallari owner, Francesco Mazzei, Giulio Borgia, Ilario Zanella technical project manager



Vista dell'impianto biometano con sistema steam explosion della paglia
View of biomethane plant with straw steam explosion system

Francesco Ferretti; come anche e soprattutto per le decine di persone che a vario titolo hanno contribuito ad un progetto che ha richiesto due anni di duro lavoro.

Vale la pena documentare nel dettaglio due componenti dell'impianto in quanto innovative e prime realizzazioni in Italia.
Si parte dal trattamento della paglia in esplosione a vapore (steam explosion). La paglia viene impregnata di umidità ed entra in un contenitore dove la temperatura raggiunge i 170 °C e dove viene generata una pressione di 8 atmosfere.
In queste condizioni si rompono i legami forti della lignina e la biomassa è pronta perché i batteri possano attaccare direttamente cellulosa, emicellulosa e altre componenti preziose, prima "protette" dalla lignina.

Secondo i dati dell'università di Vienna, questo processo fornirà per ogni tonnellata di paglia tal quale (al 90% di sostanza secca), circa 3 tonnellate di matrice trattata (30% di s.s.).
La paglia trattata attraverso steam explosion dovrebbe avere una resa metanigena pari al 70% di quella dell'insilato di mais.
Il progetto dell'azienda agricola Leona è di impiegare annualmente circa 6000 tonnellate di paglia di diversi cereali. Conseguentemente, nel nuovo digestore anaerobico è previsto l'impiego di circa 50t di paglia trattata (30% di s.s.) al giorno. Il calore necessario per il processo di steam explosion viene recuperato, attraverso uno scambiatore, dai fumi del cogeneratore dell'impianto biogas esistente (0,999 MWel).

INNOVAZIONE E TECNOLOGIA IN AZIENDA AGRICOLA

La paglia trattata entra direttamente nei digestori a circa 60°C, mentre le altre biomasse, a completare la dieta (circa 10t giorno di insilati misti, sorgo e triticale, e circa 50t di letame palabile con paglia, proveniente da un vicino allevamento di bovini da carne), sono caricate attraverso una tramoggia esterna.
Anche per quanto riguarda il nuovo digestore anaerobico ci si trova di fronte ad un impianto innovativo, primo in Italia. Una vera rivoluzione di approccio. All'interno del digesotre, infatti, non sono presenti né gli usuali miscelatori né il sistema di riscaldamento. È presente, invece, un sistema centralizzato di pompe ridondanti che permette la movimentazione e, soprattutto, il mescolamento continuo delle superfici durante il processo di digestione anaerobica.

In questo modo si ottengono dei vantaggi estremamente positivi: basso autoconsumo, (circa il 3%), basso rischio di fermo macchina, capacità di gestione di biomasse difficili e povere dal punto di vista energetico e la prevenzione di situazioni complesse da gestire quali la formazione di schiuma e soprattutto di crosta per galleggiamento. Infine, tra gli ulteriori vantaggi si possono considerare l'aumento dei tempi di ritenzione e, soprattutto, la diminuzione della manodopera necessaria alla gestione.

Il biogas prodotto viene immesso successivamente in un sistema di upgrading, già impiegato in applicazioni industriali e nell'ambito del trattamento della FORSU, ma alla sua prima realizzazione nel settore agricolo.
Da un'idea ormai ben consolidata di come estrarre CO_2 nei gas industriali, si è passati ad una prima applicazione nel nostro mondo del biogas. L'upgrading avviene attraverso un lavaggio del biogas con soluzione acquosa di carbonato di

potassio, che assorbe la CO_2 e diventa bicarbonato. Successivamente la soluzione salina viene rigenerata attraverso l'uso di calore che libera la CO_2rendendo nuovamente reattivo il carbonato di potassio.

La qualità del biometano che si ottiene con questo processo è superiore alle specifiche di qualità richieste dalla rete e le perdite di metano in atmosfera quasi azzerate.
Nell'insieme l'impianto di upgrading registra bassi consumi energetici e bassi costi di esercizio complessivi, una durata dell'impianto elevata in quanto non ci sono parti soggette ad usura, infine l'upgrading non prevede l'impiego di reagenti difficili da gestire.
Completano l'impianto la centrale di compressione, oltre al container per gli strumenti di analisi e misurazione.

L'impianto è entrato in funzione il 3 settembre 2020 usando letame e trinciati di triticale e sorgo. L'alimentazione con la paglia trattata attraverso il processo di steam explosion avverrà entro la fine di novembre 2020.
A regime è prevista una produzione di circa 400 m^3 di biometano all'ora che saranno immessi nella rete di trasporto del gas naturale di Snam.
E noi aspettiamo con ansia i risultati di produzione. Rimanete connessi. Vi sapremo dire se i risultati forniti dall'Università di Vienna saranno replicati in campo.

STRAW TO FEED THE BIOMETHANE PLANT: AZIENDA AGRICOLA LEONA

HOW TO TRANSFORM AN UNDIGESTIBLE BY-PRODUCT INTO A RESOURCE FOR THE PRODUCTION OF BIOMETHANE?

Two years or a little more. A short time for a long jump.
The Cavallari family, farmers for four generations, is not new to innovations, but the realization that is presented here, more than others, required a cold mind and a warm heart.

Since 2012 the company has been equipped with an electric megawatt biogas plant, with traditional feed (corn silage and triticale), but then came the desire to strengthen its presence in the renewable energy sector, through a biomethane plant.

But how to feed the new digester? Only with by-products or by supplementing it with second-harvest crops?
On their 3,000 hectare farm (www.gestcav.it), mainly cereal crops, there was only one by-product that was abundant and scarcely used: straw. Straw of grain varnish, such as wheat and barley, but also rice and, again, corn and sorghum stalks. After an analysis of the pre-treatment technologies of straw on the market, the decision to valorize this product has become a must.
The two visits to the United Kingdom, as many in Germany, and the long meetings to examine all aspects of the entire project, gave rise to the final idea: to make straw the heart of the future biomethane project and the residual heat of the existing plant already in operation, the intelligent source of heat energy needed.

With the first cubic meters of biomethane now online, it seems impossible for the actors of the adventure to have overcome the initial worries and difficulties, from bureaucratic to technical, from commercial to logistical, and finally the Covid-19.

A satisfaction not only for the Cavallari family, but also for the project manager Ilario Zanella, the engineer Orazio Astolfi and the Director of the farm Francesco Ferretti; as well as and above all for the dozens of people who in various ways have contributed to a project that has taken two years of hard work.

Two components of the plant will be described in detail as innovative and first realizations in Italy.
It starts with the treatment of straw in steam explosion. The straw is impregnated with humidity and enters a container where the temperature reaches 170 °C and where a pressure of 8 atmospheres is generated. In these conditions the strong bonds of lignin are broken and the biomass is ready for the bacteria to attack directly cellulose, hemicellulose and other precious components, previously "protected" by lignin.

According to data from the University of Vienna, this process will provide for every ton of straw as it is (90% dry matter), about 3 tons of treated matrix (30% s.s.). The straw treated through steam explosion should have a methanogenic yield of 70% of corn silage.
The project of the Leona farm is to use annually about 6000 tons of straw of different cereals. Consequently in the new anaerobic digester is expected to use about 50t of treated straw (30% s.s.) per day. The heat necessary for the steam explosion process is recovered, through an exchanger, from the off gas of the cogenerator of the existing biogas plant (0.999 MWel).

THANKS TO STEAM EXPLOSION THE STRAW BECOMES DIGESTIBLE

The treated straw enters directly into the digesters at about 60 ° C, while the other biomass, to complete the diet (about 10t day of mixed silage, sorghum and triticale, and about 50t of palable manure with straw, from a nearby cattle farm), are fed through an external hopper.

Also with regard to the new anaerobic digester

GREEN METHANE

UPGRADING DEL BIOGAS
BEST AVAILABLE TECHNIQUE TUTTA ITALIANA



GM È AMICA DELL'AMBIENTE
Gli impianti emettono in atmosfera **meno dello 0,1%** del metano presente nel biogas senza l'impiego di impianti di post trattamento.

GM È EFFICIENTE
Il metano recuperato è **superiore al 99,9%** del metano presente nel biogas.

GM ABBATTE I CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA
Consumi elettrici inferiori a **0,2 kWh/Nm³ di biogas.**

GM ABBATTE I COSTI DI MANUTENZIONE
Tecnologia semplice, robusta e affidabile.

GM È "GREEN"
Nessun impiego di prodotti pericolosi e dannosi per l'ambiente.

GM ABBATTE I COSTI
La tecnologia GM consente agli investitori di massimizzare il ritorno del loro investimento durante l'intera vita dell'impianto.

QUALCHE NUMERO:

3 IMPIANTI IN ESERCIZIO
2 IMPIANTI IN COSTRUZIONE
20 ITER AUTORIZZATIVI IN CORSO CON TECNOLOGIA GM

GM GREEN METHANE SRL (www.gm-greenmethane.it)
Via Miranese 72 - 30034, Mira fraz. Marano Veneziano (VE)
Tel: +39 041 5674260 - Fax: +39 041 479710 - info@gm-greenmethane.it



Vista degli impianti dell'Az. Agr. Leona. A destra il biogas e a sinistra il biometano
View of Leona Farm palnts. On the right the biogas and on the left the biomethane

we are faced with an innovative plant, the first in Italy. A real revolution in approach. Inside the digesters, in fact, there are neither the usual mixers nor the heating system. There is, instead, a centralized system of redundant pumps that allows the movement and, more importantly, the continuous mixing of surfaces during the anaerobic digestion process. In this way very positive advantages are obtained: low self-consumption, (about 3%), low risk of machine stop, ability to manage difficult and poor biomass from the energy point of view and the prevention of complex situations to manage, such as the formation of foam and especially of crust for flotation.

Finally, among the further advantages can be considered the increase in retention times and, above all, the decrease in the workforce required for management.
The biogas produced is subsequently injected into an upgrading system, already used in industrial applications and in the treatment of FORSU, but at its first realization in the agricultural sector.
From a well-established idea of how to extract CO_2 in industrial gases, we moved on to a first application in the world of biogas and agricultural biomethane. The upgrading takes place through a biogas washing with an aqueous solution of potassium carbonate, which absorbs CO_2 and becomes bicarbonate. Then the saline solution is regenerated through the use of heat that releases CO_2 and makes potassium carbonate reactive again.

The quality of biomethane obtained with this process is higher than the quality specifications required by the grid and the methane losses in the atmosphere are almost zero.
On the whole, the upgrading plant records low energy consumption and low overall operating costs, a high plant life because there are no parts subject to consumption, finally the upgrading does not require the use of reagents that are difficult to manage.
The plant is completed by the compressor station, as well as the container for the analysis and measurement instruments.

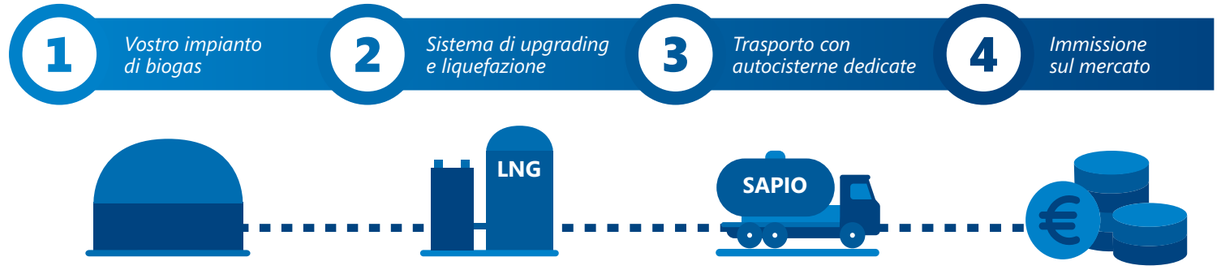
INNOVATION AND TECHNOLOGY ON FARM

The plant went into operation on September 3, 2020 using triticale and sorghum silage and manure. The feeding with the straw treated through the steam explosion process will take place by the end of November 2020.
When fully operational, a production of about 400 m^3 of biomethane per hour is expected to be fed into SNAM's natural gas transport network.
And we look forward to the production results. Stay connected.We will tell you if the results provided by the University of Vienna will be replicated in the field as well.



CERCATE UNA SOLUZIONE PER PASSARE DALLA PRODUZIONE DI BIOGAS ALLA VENDITA DI BIOMETANO?

SAPIO si propone come un interlocutore unico in grado di garantire le competenze necessarie lungo tutta la filiera, fornendo supporto per l'ottenimento dei CIC. Dispone del know-how, degli impianti e delle tecnologie avanzate per la produzione e l'immissione sul mercato di biometano.
L'offerta è completa e comprende la progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di purificazione e di liquefazione, il ritiro del biometano liquido, la distribuzione con autocisterne dedicate e la vendita nel settore dell'autotrazione.



Scoprite la soluzione che fa per voi chiamando **039.8398225**
Oppure scrivete una mail a **biometano@sapio.it**

Visitate il nuovo sito **www.biometanosapio.it**

SAPIO GRUPPO
Respirare il futuro

BIOGAS-CARBONFARM: L'IMPRONTA AMBIENTALE DELLE AZIENDE AGRICOLE CON BIOGAS





di **Laura Valli[1], Paolo Mantovi[2], Sergio Piccinini[1]**
[1] CRPA – Centro Ricerche Produzioni Animali;
[2] FCSR – Fondazione CRPA Studi e Ricerche di Reggio Emilia

UN PROGETTO FINANZIATO DAL BANDO BIOINNO-ENERGIA DEL MIPAAF E COORDINATO DAL CRPA IN COLLABORAZIONE CON CIB PER LA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL BIOGAS-BIOMETANO

La valutazione della sostenibilità ambientale per gli impianti di produzione di biogas/biometano da matrici agricole e agro-industriali, è un requisito ormai imprescindibile per diversi ma correlati motivi. La sostenibilità ambientale viene richiesta ora dalla legislazione ai fini di qualificare il biometano per i trasporti come sostenibile e quindi meritevole di incentivo economico, ma lo sarà anche in futuro per tutte le energie rinnovabili (energia elettrica, energia per riscaldamento o raffrescamento) come previsto dalla RED II. Parallelamente, per essere in linea con gli obiettivi della nuova PAC 2021-2027, l'attività agricola in toto dovrà necessariamente affrontare il tema della mitigazione e dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Le azioni che l'agricoltura può e deve portare avanti sono diverse: dalla mitigazione delle emissioni attraverso la produzione di energia rinnovabile e l'adozione di tecniche atte a ridurre le emissioni dell'agricoltura convenzionale, alle pratiche che portano ad incrementare il sequestro di carbonio nei suoli migliorandone la funzione di serbatoi naturali. Il ruolo centrale che ha assunto il suolo come effettivo "serbatoio di carbonio", capace di contribuire concretamente alla riduzione delle emissioni di CO2, appare chiaramente enunciato negli Accordi di Parigi della COP 21 e sempre più marcatamente ribadito nei successivi eventi ad essi collegati (inclusa la COP 25 di Madrid, attualmente in corso).

UN METODO SEMPLIFICATO PER QUANTIFICARE IL CARBONIO ORGANICO DEI SUOLI

L'agricoltura e, con essa, le bioenergie, hanno assunto un ruolo di primaria importanza in quanto sono chiamate non solo a ridurre le proprie emissioni, ma a divenire parte attiva nella mitigazione "globale" delle emissioni di sistemi produttivi diversi e integrati, come chiaramente enunciato dagli ultimi report IPCC (IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C del 2018) ed evidenziato anche in una Round table tenuta a Bruxelles in ottobre 2019 e rilanciata in settembre 2020 nella quale sono state discusse le più promettenti opzioni per i carbon-farming schemes per la politica europea, finalizzati a conseguire l'ambizioso obiettivo di una Europa carbon neutral entro il 2050.

A fronte di tale contesto di riferimento, gli obiettivi del progetto Biogas-Carbonfarm sono finalizzati a dare un supporto concreto alle aziende agricole per capire come indirizzare le loro scelte:

- È stato sviluppato un sistema per quantificare l'impronta ambientale specificamente calibrato per aziende agricole con impianti di biogas/biometano. Inizialmente messo in pratica in alcune aziende pilota socie di CIB che attuano il modello BiogasFattoBene®, l'intento è quello di definirlo come modello di riferimento per tutte le aziende agricole interessate;
- È in corso di messa a punto un metodo innovativo semplificato per quantificare il contenuto di carbonio organico dei suoli. Questo permetterà di migliorare e aumentare il livello di conoscenza e disporre di uno strumento veloce di monitoraggio della dotazione di sostanza organica e di valutazione degli effetti di pratiche colturali innovative e delle regolari fertilizzazioni organiche con digestato.

Il sistema di quantificazione della impronta ambientale che si è sviluppato è conforme con i requisiti della OEF (Organization Environmental Footprint, Impronta Ambientale di Organizzazione) o PEF (Product Environmental Footprint, Impronta Ambientale di Prodotto), che calcola l'impronta ambientale, con metodologia del ciclo di vita (LCA), di una organizzazione o di un prodotto. E' lo schema

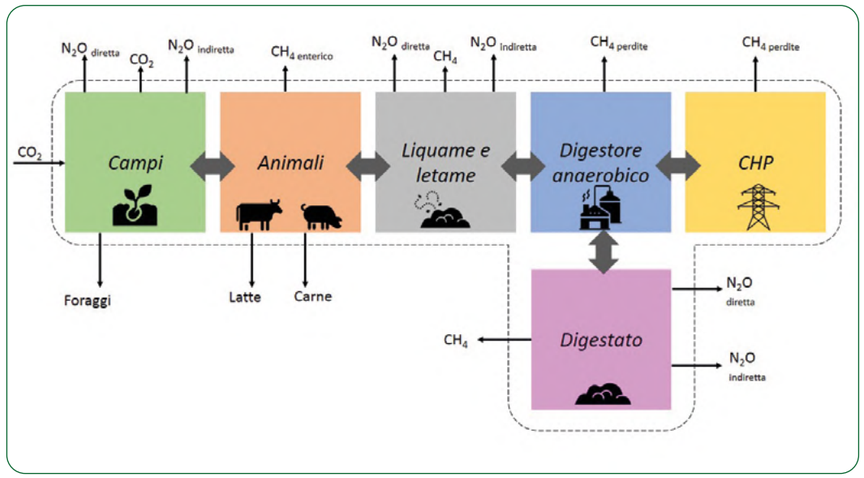


Figura 1: I confini del sistema per lo studio LCA delle aziende agro-zootecniche con impianto di biogas
Figure 1: Limits of the system for LCA study of farms with biogas plant.

di certificazione raccomandato dalla Commissione Europea (Raccomandazione 2013/179/UE) come metodologia comune per misurare e comunicare le prestazioni ambientali di una azienda o di un prodotto (Figura 1).

Per quanto concerne il metodo innovativo semplificato di misura del contenuto di carbonio nel suolo, il progetto ha previsto di analizzare una serie campioni di terreno in parallelo con tecnica analitica e con spettroscopia NIR (Near Infrared Reflectance Spectroscopy). È una metodologia di analisi predittiva ampiamente utilizzata per la analisi di foraggi e alimenti zootecnici e che CRPA sta già utilizzando anche per i terreni, ma che ancora non si fonda su un ricco database nel caso di terreni fertilizzati con digestato. Sarà in tal modo possibile rendere più robusta la misura predittiva anche su campioni di suolo oggetto delle pratiche agricole del Biogasfattobene®, così da consentire alle aziende una più rapida ed economica valutazione della dotazione di carbonio organico dei propri terreni.
Più in dettaglio, l'obiettivo finale del progetto è quello di sviluppare e mettere a punto un sistema efficace e condiviso per calcolare e ridurre l'impronta ambientale delle aziende agricole con impianti di biogas, capace di valorizzare in modo adeguato le azioni e gli strumenti riassumibili nel modello Biogasfattobene®, quali:

- il ricorso crescente a colture di copertura o intercalari (doppie colture, due colture per anno);
- l'adozione di lavorazioni ridotte o di lavorazioni combinate finalizzate alla riduzione degli interventi in campo e alla conservazione della sostanza organica del suolo;
- l'incremento e la ottimizzazione della concimazione organica con digestato (dosaggi adeguati, epoche e sistemi di spandimento adeguati) anche con l'obiettivo di accrescere la sostanza organica del suolo;
- la riduzione di input chimici sotto forma di concimi e di pesticidi;
- il ricorso crescente a tecniche di irrigazione/fertirrigazione ad elevata efficienza.

In altre parole, l'obiettivo generale è la definizione di un approccio metodologico riconosciuto a livello europeo, rigoroso e calibrato sull'attività agricola, capace di valutare l'impronta ambientale dell'azienda agricola con impianto di biogas e in grado di dimostrare nel tempo gli effetti delle azioni di miglioramento via via messe in atto, evidenziando in particolare il contributo dei suoli nella de-carbonizzazione dell'azienda.

Lo sviluppo di una tecnica predittiva rapida ed economica del contenuto di carbonio organico dei suoli potrà, inoltre, consentire di sviluppare protocolli di misura speditiva affidabili, in grado di testimoniare i miglioramenti conseguiti con le pratiche agricole precedentemente citate.

Il coinvolgimento delle aziende nella definizione di un sistema di quantificazione della impronta ambientale dovrà portare a:

- identificare i processi a maggiore impatto e individuare azioni di miglioramento,
- facilitare il calcolo della impronta ambientale e le decisioni operative conseguenti,
- sviluppare una linea guida di buone pratiche da adottare per ridurre la impronta ambientale,
- sensibilizzare i singoli produttori e incoraggiarli a certificare i loro prodotti o la loro azienda, diffondendo la metodologia PEF/OEF,
- aumentare la consapevolezza degli agricoltori sulle conseguenze delle diverse pratiche agricole adottate e sulle potenzialità di sequestro del carbonio nel suolo che esse possono consentire,
- ottimizzare le prestazioni ambientali ed economiche dei soggetti coinvolti.

Le aziende che partecipano al progetto avranno a disposizione uno studio propedeutico alla certificazione ambientale citata, che può costituire un importante strumento per dare visibilità agli interventi virtuosi implementati, migliorandone

CARATTERISTICHE DELLE AZIENDE COINVOLTE DAL PROGETTO BIOGAS-CARBONFARM:

Allevamento suinicolo - 800 ha – impianto biogas/biometano complessivamente da 3 MW equivalenti - Provincia di Milano

Allevamento bovino da latte – capi rimonta e ingrasso - 350 ha - impianto biogas da 1 MW - provincia di Lodi

Allevamento bovino da latte – Latte ad uso alimentare - 700 ha - 2 impianti biogas da 1 MW cadauno - provincia di Cremona

Azienda cerealicola e orticola - 700 ha - impianto biogas da 0,6 MW - provincia di Foggia

l'accettabilità sociale e offrendo la possibilità di un vantaggio competitivo delle produzioni. In proposito, nella futura PAC 2021-2027 il ricorso ad una certificazione ambientale OEF o PEF potrebbe essere adottato come criterio di assegnazione dei contributi, superando la logica degli importi fissi per ettaro per singola azione/misura.

Tale certificazione costituisce, inoltre, una facilitazione nei rapporti con gli enti di controllo preposti alle autorizzazioni di tipo ambientale (Autorizzazione Integrata Ambientale, Autorizzazione alla utilizzazione agronomica del digestato), in quanto testimonia l'impegno dell'azienda in un percorso continuo di miglioramento delle proprie prestazioni ambientali.

BIOGASCARBONFARM PROJECT: THE ENVIRONMENTAL PRINT OF FARMS WITH BIOGAS

A PROJECT FINANCED BY MIPAAF BIOINNO-ENERGIA CALL AND COORDINATED BY CRPA IN COLLABORATION WITH CIB FOR THE EVALUATION OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY OF BIOGAS-BIOMETHANE

The assessment of environmental sustainability for biogas/biomethane production plants from agricultural and agro-industrial biomasses is now an essential requirement for several but related reasons. Environmental sustainability is now required by legislation in order to qualify biomethane for transport as a sustainable and therefore incentivized as advanced biofuel, but also it will be required in the future for all renewable energies (electricity, heating or cooling energy) as provided by RED II.

At the same time, in order to be in line with the objectives of the new CAP 2021-2027, agricultural activity in general will necessarily have to address the issue of climate change mitigation and adaptation. The actions that agriculture can and must take are different: from emission mitigation through the production of renewable energy and the adoption of techniques to reduce emissions from conventional agriculture, to practices that increase carbon sequestration in soils by improving their function as natural reservoirs. The central role that the soil has assumed as an effective "carbon sink", capable of making a concrete contribution to the reduction of CO_2 emissions, is clearly stated in the Paris Accords of COP21 and is increasingly reaffirmed in subsequent related events (including current COP25 in Madrid).

Agriculture and bioenergy, have assumed a role of primary importance because are called not only to reduce their emissions, but to become an active part in the "global" mitigation of emissions from different and integrated production systems, as clearly stated in the latest IPCC Special Report on Global Warming of 1.5°C (2018), and also highlighted in a Round Table held in Brussels in October 2019 and relaunched in September 2020 in which the most promising options for carbon-farming schemes for European policy were discussed, aimed at achieving the ambitious goal of a carbon neutral Europe by 2050.

In this context, the Biogas-Carbonfarm project have the objective to giving a concrete support to farms to understand how to direct their choices with the setting-up of:

- *a system to quantify the environmental footprint specifically calibrated for farms with biogas/biomethane plants. Initially put into practice in some CIB member pilot farms implementing the Biogasdoneright® model, the aim is to define it as a reference model for all interested farms;*
- *an innovative simplified method to quantify the organic carbon content of soils. This will allow to improve and increase the level of knowledge and to have a fast tool to monitor the organic matter evolution and to evaluate the effects of innovative cultivation practices and regular organic fertilization with digestate.*

The environmental footprint quantification system, that has been developed complies with the requirements of the OEF (Organization Environmental Footprint) or PEF (Product Environmental Footprint), which calculates the environmental footprint, using the Life Cycle Assessment (LCA) methodology, of an organization or product. It is the certification scheme recommended by the European Commission (Recommendation 2013/179/EU) as a common methodology to measure and communicate the



environmental performance of a company or product (Figure 1).
About the innovative simplified method of measuring the carbon content in soil, the project planned to analyse a series of soil samples in parallel with analytical technique and NIR (Near Infrared Reflectance Spectroscopy). This is a predictive analysis methodology widely used for the analysis of forage and livestock feed and that CRPA is already using for soils, but it is not yet based on a rich database in the case of digestate fertilized soils. In this way it will be possible to make the predictive measurement more robust even on soil samples covered by Biogasdoneright® agricultural practices, in order to enable companies to assess the organic carbon content of their soils more quickly and economically.

More in detail, the final objective of the project is to develop and fine-tune an effective and shared system to calculate and reduce the environmental footprint of farms with biogas plants, able to adequately apply the Biogasdoneright® model, such as:
• the increasing of cover crops or intercrops (double crops, two crops per year);
• the adoption of reduced tillage or conservative tillage to reducing interventions and preserving the organic substance of the soil;
• the increase and optimisation of organic fertilisation with digestate (appropriate dosages, periods and spreading systems) also with the aim of increasing soil organic matter;
• the reduction of chemical inputs such as fertilisers and pesticides;
• the increasing use of high efficient irrigation/ fertigation techniques.

The methodological approach defined by Biogas-Carbonfarm project would be recognized at European level as a rigorous and calibrated on the agricultural activity, able to evaluate the environmental footprint of the farm, with biogas plant, and able to demonstrate over time the effects of the improvement actions implemented, highlighting in particular the contribution of soils in the de-carbonisation.
The development of a rapid and economic predictive technique of the organic carbon content of the soils will also allow the development of reliable and timely measurement protocols, able to demonstrate the improvements achieved with the above mentioned agricultural practices.

The involvement of the farms in the definition of an environmental footprint quantification system should lead to:
• identify the processes with the greatest impact and identify improvement actions,
• facilitate the calculation of the environmental footprint and the resulting operational decisions,
• develop a guideline of good practices to be adopted to reduce the environmental footprint,
• raise awareness among individual producers and encourage them to certify their products or company by disseminating the PEF/OEF methodology,
• increase farmers awareness of the consequences of different farming practices and the potential for carbon sequestration in soil,
• optimise the environmental and economic performance of those involved.

The farms involved in the project will have at their disposal a preparatory study for the environmental certification mentioned above, which can be an important tool to give visibility to the virtuous interventions implemented, improving their social acceptability and offering the possibility of a competitive advantage of their productions. In this regard, in the future CAP 2021-2027 the recourse to OEF or PEF environmental certification could be adopted as a criterion for the allocation of grants, going beyond the logic of fixed amounts per hectare per single action/measure.

This certification also facilitates relations with the control bodies responsible for environmental authorisations (Integrated Environmental Authorisation, Authorisation for the agronomic use of digestate), as it certifies to the company's commitment to continuous improvement of its environmental performance.

CHARACTERISTICS OF FARMS INVOLVED IN BIOGAS-CARBONFARM PROJECT:

Swine farm - 800 ha – 3 MW equivalent biogas/biomethane plant - Province of Milan

Dairy cow farm – recovery and fattening cows - 350 ha - 1 MW biogas plant - Province of Lodi

Dairy cow farm – Food milk production - 700 ha - 2 biogas plant 1 MW each - Province of Cremona

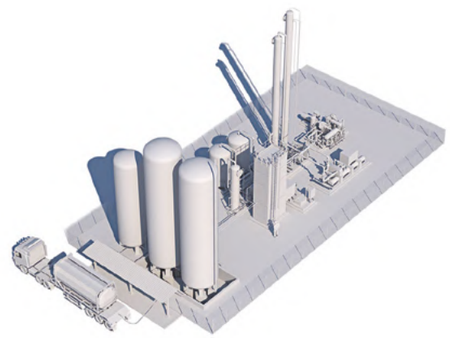
Cereal and horticoltural farm - 700 ha – 0,6 MW biogas plant – Province of Foggia

A SIMPLIFIED METHOD TO QUANTIFY THE ORGANIC CARBON OF SOILS



SMART LNG

Impianti per la liquefazione del gas naturale e del biometano



Grazie alla profonda esperienza ed alle competenze maturate nell'ambito delle tecnologie criogeniche, SIAD Macchine Impianti ha sviluppato la nuova linea di impianti SMART LNG per la produzione di gas naturale liquefatto (GNL) e biometano su piccola e media scala.

Il GNL così prodotto può essere utilizzato localmente in stazioni di rifornimento per autotrazione o per l'immissione in micro-reti di distribuzione.

Per maggiori informazioni:
siadmi_asu@siad.eu

Progettato in Italia

SIAD Macchine Impianti.
Compressori, Impianti di Frazionamento Aria,
Impianti di Liquefazione Gas,
Ingegneria e Servizi.

siadmi.com

SIAD MACCHINE IMPIANTI

COME PUÒ EVOLVERE LA TECNICA AGRONOMICA IN RISPOSTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO



di **Guido Bezzi**

L'ESEMPIO DELLA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO UNA COLTURA CHE SI STA EVOLVENDO PERCHÉ VERSATILE E STRATEGICA NELL'INTEGRAZIONE DELLE FILIERE ALIMENTARE ED ENERGETICA.

Così come evidenziato dagli scenari di rischio legato al cambiamento climatico, presentati recentemente dal CMCC (Centro Euro-Mediterraneo per il Cambiamento Climatico – www.cmcc.it), il settore agricolo è fra i più esposti alle conseguenze legate all'innalzamento delle temperature medie e della diminuzione della piovosità totale annuale. Tali condizioni, in particolare sulle produzioni vegetali, stanno aumentando il rischio di diminuzione di produttività e stanno modificando i classici areali di coltivazione.
È fondamentale, quindi, attuare un'evoluzione della tecnica agronomica basata sia sull'adattamento degli avvicendamenti che sulla conservazione ed incremento della fertilità del suolo. Questi due aspetti, oltre a rendere più efficiente e sostenibile l'azienda agricola, la rendono più resiliente e meno esposta al rischio.

Biogas e Biometano in agricoltura stanno contribuendo a questa evoluzione con l'introduzione delle doppie colture e con la diffusione di modelli di integrazione dei processi produttivi in un'ottica circolare che, valorizzando i residui delle colture principali, ne sostiene la qualità e il valore del prodotto principale (alimento o foraggio).
In quest'ambito, un esempio concreto di adattabilità e versatilità, è quello che si sta sviluppando con la barbabietola da zucchero. Come noto, questa coltura ha risentito pesantemente della riorganizzazione delle quote di mercato ma, grazie alla sua capacità di utilizzo dell'acqua, alla sua capacità di stoccaggio di CO_2 e alla sua potenzialità metanigena, paragonabile a quella del mais, negli ultimi anni sono state fatte diverse esperienze anche per l'utilizzo energetico ai fini del rilancio in settori alternativi e complementari.
Si parte dalla considerazione che la barbabietola è una coltura che da sempre si adatta alla coltivazione su tutti gli areali italiani. La tecnica colturale classica prevede al nord una semina tardo invernale (febbraio-marzo) con raccolta a fine estate mentre, al centro sud una semina autunnale (ottobre) con raccolta tardo primaverile (maggio-giugno). Un'adattabilità che, in considerazione degli effetti del cambiamento climatico, sta riscoprendo la barbabietola poiché oggi può essere utilizzata, al nord sia come coltura principale classica che come intercalare autunnale a cui far seguire un secondo raccolto primaverile e, al centro-sud, come coltura da rinnovo capace di valorizzare al meglio l'umidità invernale senza incorrere nello stress idrico estivo.
La sperimentazione della semina autunnale della barbabietola al centro-nord è iniziata tre anni fa proprio con l'idea di sfruttare appieno le potenzialità della coltura per l'integrazione sostenibile fra filiera alimentare e filiera energetica.
Oggi sono circa 200 gli ettari coltivati in autunnale al centro-nord su tutto l'areale padano fino ad arrivare alla Toscana, dove è oggetto di prova dall'anno scorso nell'ambito delle prove PSR del Gruppo Operativo "SMARTGAS" in cui il CIB è partner (www.smartgastoscana.it/).



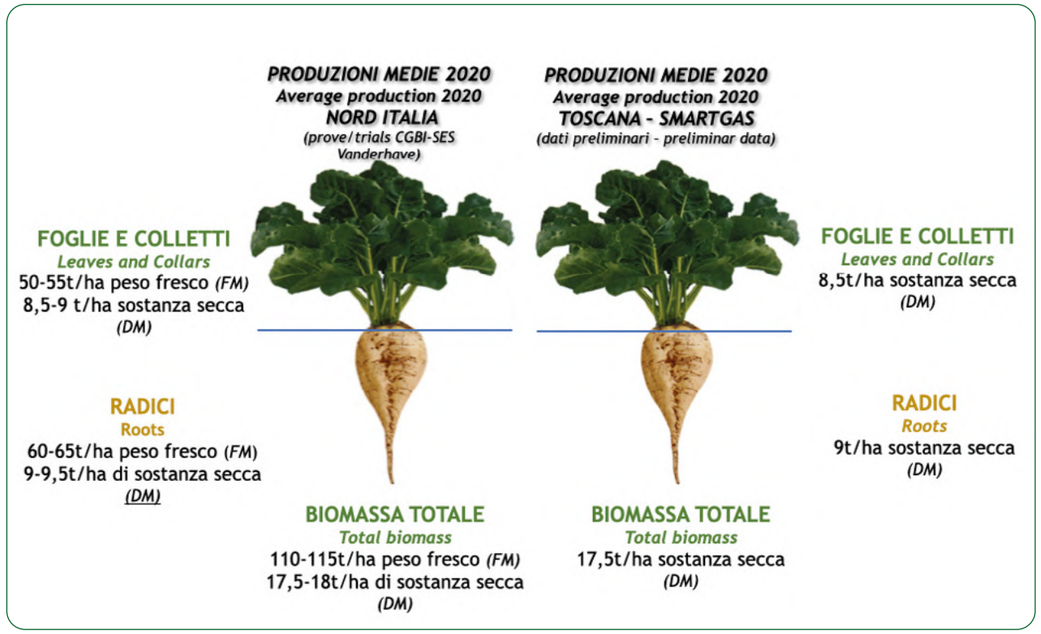


Figura 1: Confronto fra produzioni medie di biomassa da barbabietola a semina autunnale in Nord Italia e dati preliminari di produzione del primo anno di prove in Centro Italia (Toscana - Progetto SMARTGAS).
Figure 1: Comparison between average biomass productions from autumn sugarbeet in North Italy and preliminar production data of first year of trials in Center Italy (Tuscany - SMARTGAS project).

I primi risultati produttivi (Figura 1) indicano come, anche in semina autunnale al centro-nord, la coltura può essere conveniente sia per la produzione di zucchero che per la finalità energetica (biogas/biometano) ottenendo diversi vantaggi:
- può essere seguita da un cereale a ciclo estivo o una soia di secondo raccolto a semina diretta poiché si può beneficiare della buona struttura del terreno lasciata dai fittoni;
- i costi di coltivazione sono ridotti poiché il periodo di coltivazione consente di ridurre trattamenti e irrigazione con conseguente riduzione degli impatti ambientali;
- la produzione di biomassa totale fresca (parte aerea + fittone) risulta essere mediamente superiore alle 100t/ha e può essere utilizzata nella produzione di energia elettrica da biogas a costi paragonabili a quelli del triticale, (0,3-0,35€/m^3) ma con potenziale metanigeno mediamente maggiore rispetto a quello dei vernini;
- la produzione abbondante di "parte aerea" (foglie e colletti) può essere utilizzata in digestione anaerobica per produrre energia o "biocarburante avanzato".

Ma, come detto, se l'adattabilità della coltura ne fa un punto distintivo nell'ambito sia della filiera food che nella filiera energetica, è proprio nell'esperienza di integrazione delle due filiere dove si può valutarne ulteriormente la versatilità.

In Germania, ad esempio, l'integrazione tra filiera zucchero e filiera energetica è una realtà consolidata che crea valore aggiunto permettendo sia la gestione delle fluttuazioni del prezzo di mercato (con prezzo basso dello zucchero parte della produzione di radici viene ritirata e destinata a biogas), sia la valorizzazione dei sottoprodotti di lavorazione (polpe suppressate da estrazione dello zucchero destinate a biogas).

In Italia, invece, se l'utilizzo delle polpe suppressate come sottoprodotti da destinare al biogas sia per elettricità che per biometano è già una realtà, con il recupero della parte aerea e dei colletti in Veneto sono iniziate le prime prove tecniche di filiera completamente circolare legata al biometano. Infatti, la frazione aerea può essere destinata alla produzione di biometano avanzato insieme alle polpe suppressate. Con il biocarburante verranno alimentati i camion (oggi a metano fossile) con cui sono trasportate le radici verso lo zuccherificio e, per ottimizzare il tutto, le polpe suppressate in senso inverso per evitare viaggi a vuoto (Figura 2).
Un sistema sostenibile che consente un abbattimento medio di emissioni del 15% di CO_2, 70% di NO_x e 99% di PM rispetto ad un classico trasporto diesel (dati da studi IVECO) ed un sicuro vantaggio competitivo per tutta la filiera.

HOW AGRONOMIC TECHNIQUES CAN EVOLVE IN RESPONSE TO CLIMATE CHANGE

THE EXAMPLE OF SUGARBEET, A CROP THAT IS EVOLVING AS A VERSATILE AND STRATEGICAL OPTION INTO INTEGRATION OF FOOD AND ENERGY CHAINS.

As highlighted by the risk scenarios related to climate change, recently presented by CMCC (Euro-Mediterranean Centre for Climate Change - www.cmcc.it), the agricultural sector is one of the most exposed to the rising of average temperatures and the decrease of total annual rainfall. These conditions, particularly on crop production, are growing the risk of loss of productivity and are changing the classic cultivation areas. It is therefore essential to implement an evolution of agronomic techniques based both on the adaptation of crop rotation and on the conservation and increase of soil fertility. These two aspects, besides making the farm more efficient and sustainable, can make it more resilient and less exposed to risk.

Biogas and biomethane in agriculture, are contributing to this evolution with the introduction of double crops and with the diffusion of production processes integration in a circular perspective that, supports the quality and value of the main product (food or fed), by enhancing the value of the main crop residues.

In this context, a concrete example of adaptability and versatility is developing with sugar beet. It is well known that this crop has been heavily affected by the reorganisation of EU market but, thanks to its capacity to use water, its CO_2 storage capacity and its methanogenic potential, comparable to that of maize, in recent years various experiences have also been made with the use of energy for relaunch the crop in alternative and complementary sectors.

We start from the consideration that sugarbeet is a crop that has always been suitable for cultivation in all Italian areas. The classic cultivation technique involves sowing in the north in late winter (February-March) with harvesting at the end of summer, while in the centre-south, autumn sowing (October) with harvesting in late spring (May-June). An adaptability which, considering the effects of climate change, is being rediscovered. In fact, today it can be cultivated in the north both as a classic main crop and as an autumn intercropping that can be followed by a spring second crop. Differently in center-south sugarbeet can be a renewal crop capable to use efficiently winter humidity without risk of summer drought stress.

The experimentation of autumn sowing trials in the centre-north began three years ago with the idea of exploiting the full potential of the crop for sustainable integration between the food chain and the energy chain.

Today there are about 200 hectares cultivated in autumn in the centre-northern part of the Po Valley up to Tuscany, where it has been tested since last year, as part of the PSR the "SMARTGAS" Operating Group in which CIB is a partner (www.smartgastoscana.it/). The first production results (Figure 1) show how, even in autumn sowing in the centre-north, the crop can be convenient both for sugar production and for energy purposes (biogas/biomethane), obtaining various advantages:

- *It can be followed by a summer cycle cereal or a second crop soybean with direct sowing as it can benefit from the good soil structure left by the root;*
- *Cultivation costs are reduced because the cultivation period allows to reduce treatments and irrigation with consequent reduction of environmental impacts;*
- *The production of total fresh biomass (aerial part + root) is on average higher than 100t/ha and can be used in the production of electricity from biogas at costs comparable to those of triticale, (0.3-0.35€/m^3) but with a methanogenic potential on average higher than that of varnishes;*
- *The abundant production of "aerial part" (leaves and collars) can be used in anaerobic digestion to produce energy or "advanced biofuel".*



Camion a biometano per il trasporto delle bietole e delle polpe
Biomethane truck for sugarbeet and pulp transport



Raccolta delle barbabietole con recupero delle foglie e colletti da destinare a biometano
Sugarbeet harvest with leaves and collars recover for biomethane

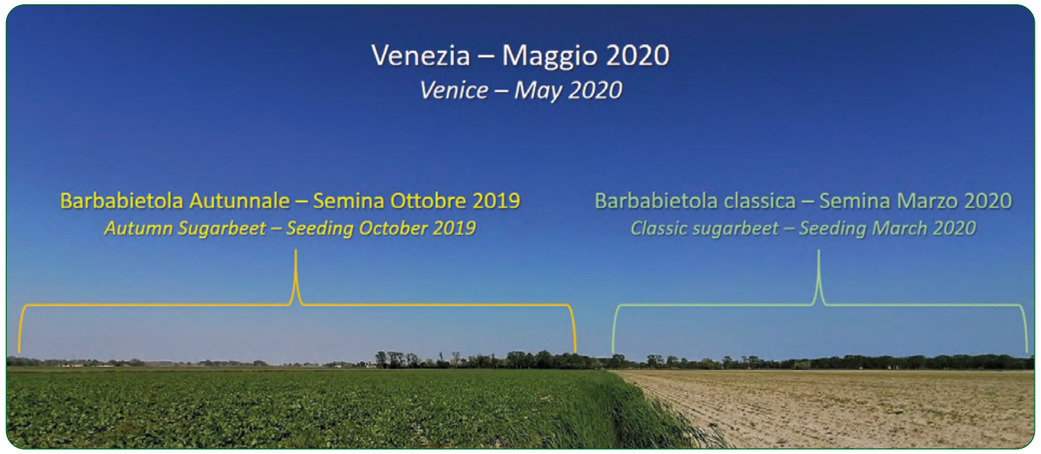
BIETIFIN
SOLUZIONI INNOVATIVE PER IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO

SEDIMENT CHECK
BREVETTO EUROPEO
PER LA DETERMINAZIONE
DEL SEDIMENTO E LA VALUTAZIONE
DELLA FUNZIONALITA' DELL'IMPIANTO

SILO CHECK
CAMPIONATORE SEMI-AUTOMATICO
PER OTTIMIZZARE LA METODOLOGIA
DI PRELIEVO DEL TRINCIATO
E LA MESSA IN SICUREZZA
DELLE OPERAZIONI DI SCARICO
E COMPATTAMENTO

SIL CONTROL
MONITORAGGIO ISTANTANEO
E CONTINUATIVO H24 DELLA QUALITA'
DELL'INSILATO. TUTTE LE TRINCEE A PORTATA
DI SMARTPHONE O PC
CON UN SEMPLICE CLICK.

Per saperne di più e ricevere un sopralluogo tecnico gratuito
BIOBETA bietifin@bietifin.it • www.bietifin.it BIOBETA



But, as said, if the adaptability of the crop makes it a distinctive point in both the food and energy supply chains, it is precisely in the experience of integrating the two supply chains where its versatility can be further assessed.
In Germany, for example, the integration between the sugar and energy supply chains is a consolidated reality that creates added value by allowing both the management of market price fluctuations (with low sugar prices part of the root production is withdrawn and destined for biogas) and the valorisation of processing by-products (sugar extracted pulp for biogas).

In Italy, if the use of suppressed pulps as by-products to be used for biogas both for electricity and biomethane is already a reality, with the recovery of the aerial part and the collars in Veneto Region, the first technical trials of a completely circular chain linked to biomethane have begun.

In fact, the aerial part can be destined to the production of advanced biomethane together with suppressed pulps. The biofuel will be used to feed the trucks (today fossil methane) with which the roots are transported to the sugar factory and, to optimise everything, the suppressed pulps in the opposite direction to avoid empty journeys. A sustainable system that allows an average reduction in emissions of 15% CO_2, 70% NO_x and 99% PM compared to a classic diesel transport (data from IVECO studies) and a sure competitive advantage for the entire supply chain.

IL PROGETTO SMARTGAS E L'ATTIVITÀ SULLA BARBABIETOLA

SMARTGAS è un progetto finanziato dal PSR di Regione Toscana nell'ambito dei Gruppi Operativi (GOI). Coordinato da Confagricoltura Toscana, insieme a Università Sant'Anna di Pisa (coordinatore scientifico), alcune aziende agricole toscane con impianto biogas e CIB, il Gruppo Operativo è attivo dal 2019. L'obiettivo è quello di sviluppare soluzioni agronomiche di Biogasfattobene al fine di ridurre l'impronta di carbonio delle produzioni toscane di qualità mediante il miglioramento della sostenibilità e resilienza ai cambiamenti climatici dei sistemi colturali.
Una di queste soluzioni, attualmente in prova in provincia di Pisa, ha l'obiettivo di introdurre la barbabietola da zucchero a semina autunnale come coltura polivalente (da zucchero e/o da biomassa per biogas) e alternativa ai cereali. In questo modo, rispetto alla classica coltivazione primaverile, si potrebbe ottenere una produzione più sostenibile sfruttando, in maniera efficiente, la disponibilità idrica invernale e primaverile oltre a ridurre sensibilmente l'utilizzo di fitofarmaci e diserbanti.

THE PROJECT SMARTGAS AND THE ACTIVITY ON SUGARBEET

SMARTGAS is a project financed by PSR (Rural Development Plan) of Tuscany Region within Operative Groups area (GOI). Coordinated by Confagricoltura Toscana, together with University Sant'Anna Pisa, some Tuscan farms with biogas plant and CIB, the Operative group is active from 2019. The objective of the Group is the development of Biogasdoneright® agronomic solution that can be active on improving of sustainability and resilience at climate change of agricultural systems in order to reduce carbon foot print of Tuscan high-quality productions.
One of those solutions, actually in trial in province of Pisa, has the objective the introduction of autumn sugarbeet as a polyvalent crop (for sugar and/or biomass for biogas) in alternative of cereals. In this way, with respect the normal spring cultivation, would be possible to obtain more sustainability related to higher efficiency in water use (no need of irrigation in order to higher availability of water in winter and spring) and significant lower use of pesticides and herbicides.

NEWSLETTER, NOTIZIE,
EVENTI, SERVIZI.
TUTTO A PORTATA DI MANO.

DA OGGI È ATTIVA L'AREA GALLERY: CARICA FOTO E VIDEO E VOTA I PIÙ BELLI!



Con l'App Ufficiale riservata ai Soci, sei sempre in contatto con il CIB.
Leggi le newsletter, visualizza le notizie e gli eventi in programma, sfoglia Biogasinforma e accedi ai servizi esclusivi di Cib Service.
Scaricala gratis sull'App Store o su Google Play.

Download on the App Store
GET IT ON Google Play

NEWS DAL MONDO



di **Francesca Dall'Ozzo**

PROSSIMA FERMATA: HOOPBUS

U.S.A. - Basket e biometano: come possono essere collegati? La risposta l'ha trovata il team del progetto HoopBus Coast to Coast. Il team dell'HoopBus ha comprato un vecchio scuolabus giallo modificandolo in due aspetti. Il primo è che ha due canestri da basket attaccati, il secondo è quello di essere alimentato a biometano, perché oltre a dare la possibilità di giocare a basket ovunque deve anche essere poco inquinante! L'autobus, malgrado l'emergenza sanitaria, ha viaggiato tutta estate, dalla California alla Florida, visitando diverse città e comunità lungo il percorso. Dove si ferma l'autobus, periferie e aree degradate, si crea un punto di aggregazione, che con le dovute precauzioni e il distanziamento sociale, ha permesso di creare attività sociali, convegni, dibattiti e ovviamente gare di pallacanestro: schiacciate e canestri da tre punti.
Lo scopo del team dell'HoopBus non è però solo sociale: sta anche cercando di avere un impatto positivo sull'ambiente. HoopBus ha collaborato con American Natural Gas (ANG) per avere a disposizione il combustibile più pulito possibile per alimentare il proprio viaggio da costa a costa. La scelta del combustibile è ricaduta sul biometano, che è la fonte di carburante alternativo numero uno per l'ambiente, poiché ha emissioni di CO_2 basse.

NEXT STOP: HOOPBUS

U.S.A. - Basketball and biomethane: how can they be connected? The answer was found by the HoopBus Coast to Coast project team. The HoopBus team bought an old yellow school bus and modified it in two aspects. The first one is that it has two basketball baskets attached, the second is to be powered by biomethane, because in addition to giving the possibility to play basketball everywhere it must also be low polluting! The bus, despite the health emergency, has traveled all summer, from California to Florida, visiting suburbs and degraded areas along the way. Where the bus stops, suburbs and degraded areas, a meeting point is created, which with due precautions and social distancing, has allowed to create social activities, conferences, debates and of course basketball competitions: dunks and three-point baskets.
The aim of the HoopBus team is not only social: it is also trying to have a positive impact on the environment. HoopBus has collaborated with American Natural Gas (ANG) to have the cleanest possible fuel available to fuel its travel from coast to coast. The choice of fuel fell on biomethane, which is the number one alternative fuel source for the environment, as it offers low carbon emissions.



Fonte/Source: hoopbus.com

IL GNL ARRIVA SULLE STRADE DEL CHILE

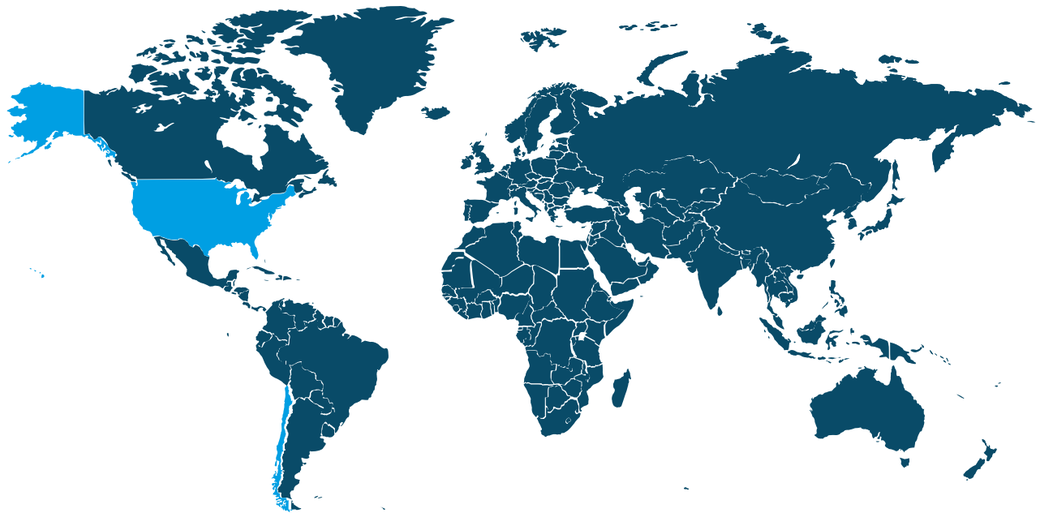
CILE – Il Cile avrà la sua prima stazione di GNL. Sarà situata presso le strutture di Transportes San Gabriel, Linares, nella regione di Maule, molto vicino alla Ruta Cinco Sur (Pan-American Highway in Cile), che fa parte della principale arteria di comunicazione via terra del paese. La nuova stazione di servizio permetterà la fornitura continuativa di GNL a una flotta di 30 camion. Il progetto è fa parte di una visione più ampia con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo sostenibile attraverso la progettazione di soluzioni energetiche efficienti.



LNG ARRIVES ON CHILE'S ROADS

CHILE - Chile will have its first LNG station. This will be located at the facilities of Transportes San Gabriel, Linares, in the Maule region, very close to the Ruta Cinco Sur (Pan-American Highway in Chile), which is part of the country's main land communication artery. The new service station will allow the continuous supply of LNG to a fleet of 30 trucks. The project is part of a broader vision to contribute to sustainable development through the design of energy efficient solutions.

Fonte/Source: gasworld.com



IL NETWORK CIB

Affianchiamo le aziende nella transizione verso l'economia circolare, promuovendo ricerca scientifica, stimolando innovazione tecnologica e fornendo servizi dedicati. Tuteliamo gli interessi dei soci e ci impegniamo a comunicare la centralità del biogas agricolo nel processo di decarbonizzazione. Il futuro ha messo le radici

SIAMO LE RADICI DELL'EVOLUZIONE AGRICOLA. TUTTO IL CIBO E L'ENERGIA PRODOTTI IN MODO SOSTENIBILE, NATURALE E RESPONSABILE.

PROTEGGIAMO IL PIANETA, NUTRENDO LA TERRA.



SOCI CIB

762 ORDINARI



9 ISTITUZIONALI

AIFE Associazione Italiana Foraggi Essiccati · CLB Cluster Lucano di Bioeconomia · Confagricoltura · CRPA Centro Ricerche Produzioni Animali · Fondazione Edmund Mach · Kyoto Club · PTP Science Park · Veneto Agricoltura

73 ADERENTI

123 SOSTENITORI



EXPERTISE
RELIABILITY
FLEXIBILITY
FOR YOUR INVESTMENT

Dal 2008, IES Biogas ha realizzato e installato oltre 220 impianti biogas e biometano in Italia e all'estero.
Sviluppa tecnologie all'avanguardia per il settore agricolo, **agroindustriale**, **food industry** e **waste** e, attraverso la divisione **BIOGAS24**, gestisce il service e l'assistenza tecnica e biologica di circa 300 impianti, garantendo qualità, elevate performance e alti standard di sicurezza.

IES BIOGAS, PARTNER IDEALE PER IL TUO IMPIANTO

• Studio di fattibilita' • Assistenza iter autorizzativo
• Progettazione preliminare e definitiva • General contractor
• Service e assistenza 24/7 • Software in house

IESWASTE Organic & Unsorted | IESAGRI&FARM New Energy from Nature | IESFOODINDUSTRY More Energy from By-products | biogas24

IESBIOGAS a Snam company

IES BIOGAS srl _ via T. DONADON 4 _ 33170 PORDENONE _ info@iesbiogas.it w w w . i e s b i o g a s . i t