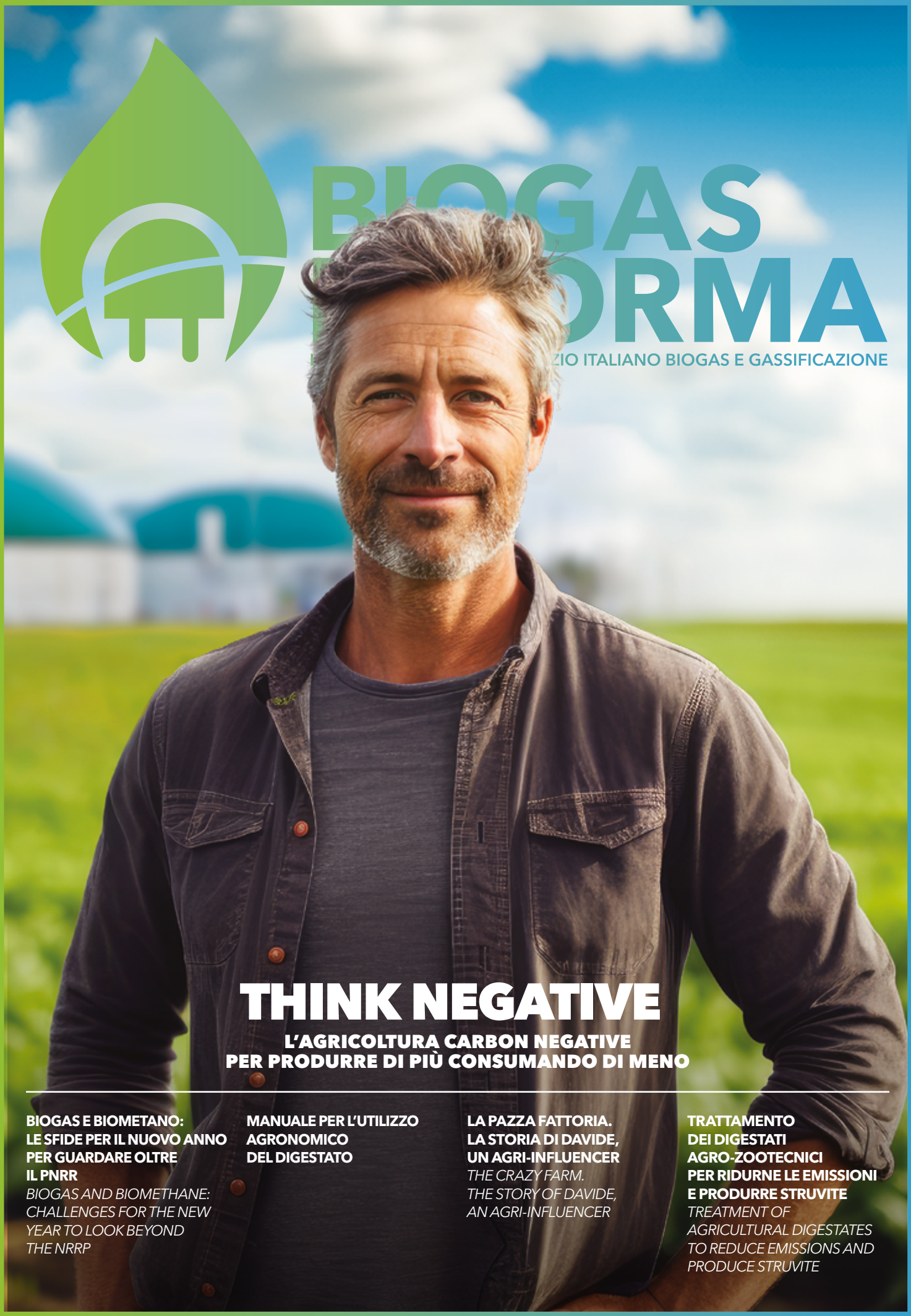
REGISTRATO PRESSO IL TRIBUNALE DI LODI, N.1858/2012 - POSTE ITALIANE s.p.a. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - 70% - LO/MI

BIOGAS FORMA

ZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE



THINK NEGATIVE

L'AGRICOLTURA CARBON NEGATIVE PER PRODURRE DI PIÙ CONSUMANDO DI MENO

BIOGAS E BIOMETANO: LE SFIDE PER IL NUOVO ANNO PER GUARDARE OLTRE IL PNRR
BIOGAS AND BIOMETHANE: CHALLENGES FOR THE NEW YEAR TO LOOK BEYOND THE NRRP

MANUALE PER L'UTILIZZO AGRONOMICO DEL DIGESTATO

LA PAZZA FATTORIA. LA STORIA DI DAVIDE, UN AGRI-INFLUENCER
THE CRAZY FARM. THE STORY OF DAVIDE, AN AGRI-INFLUENCER

TRATTAMENTO DEI DIGESTATI AGRO-ZOOTECNICI PER RIDURNE LE EMISSIONI E PRODURRE STRUVITE
TREATMENT OF AGRICULTURAL DIGESTATES TO REDUCE EMISSIONS AND PRODUCE STRUVITE

EnviTec Biogas

LEADING BY
EXPERIENCE AND INNOVATION

10+ ANNI EnviThan
UPGRADING BIOGAS

ESPERIENZA ED EFFICIENZA AL SERVIZIO DELLA REDDIVITÀ.

SVILUPPO E PROGETTAZIONE

COSTRUZIONE E REVAMPING

ASSISTENZA TECNICA E BIOLOGICA

GESTIONE IMPIANTI

EnviTec è il solo fornitore che in Italia è in grado di realizzare con tecnologia proprietaria un sistema integrato, dalla digestione anaerobica all'upgrading del biogas. Competenza gestionale, flessibilità tecnica e forza finanziaria ci posizionano al primo posto per esperienza in progetti ***Greenfield*** e di ***Revamping*** a biometano.

Contattaci per lavorare da subito sul tuo progetto di riconversione o di nuova costruzione.

- → **100+ Impianti upgrading**
- → **700+ impianti biogas**
- → **89 impianti di proprieta**
- → **10+ anni service in Italia**
- → **10+ anni di biometano agricolo**
- → **620+ collaboratori**

EnviTec Biogas Srl – Via Jean Monnet 17, Verona – **www.envitec-biogas.it**
T +39 045 8969811 – **M** +39 348 0020161 – **E** update@envitec-biogas.it

Editoriale

di **Piero Gattoni**

Il 2024 è un anno significativo per lo sviluppo futuro del nostro settore. Si entrerà nel vivo della realizzazione dell'imponente progetto biometano del Piano di Ripresa e Resilienza (PNRR) con l'avvio dei cantieri e con l'attuazione di importanti misure a tutela della continuità produttiva degli impianti biogas che non riconvertiranno.

Dovremo iniziare a immaginare le traiettorie che guardino oltre al 2026, anno in cui terminerà la programmazione del PNRR, con l'obiettivo di mantenere centrale il ruolo dell'agricoltura nella transizione energetica e climatica. Bisogna guardare oltre e bisogna farlo subito per evitare che la transizione possa trasformarsi in uno scontro ideologico, come già successo in passato, puntando, invece, su un approccio basato su proposte di investimenti e di crescita che scaturisca dal dialogo e dal coinvolgimento di tutti, tenendo uno sguardo attento alle necessità reali delle nostre aziende agricole. Se l'aggiornamento del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) e il REPowerEu tracciano la direzione, le misure applicative saranno determinanti. A partire da questi scenari ci muoveremo su diverse direttrici: da quella infrastrutturale e autorizzativa, a quella del quadro legislativo, presidiandone l'evoluzione affinché siano adeguate alle esigenze delle nostre aziende agricole. Sono convinto che in questo senso, le azioni del progetto Farming for Future siano la via da seguire. Per favorire il cammino degli agricoltori che abbracceranno questo modello, nei prossimi mesi si costituirà la Fondazione Farming for Future con l'obiettivo di delineare politiche pubbliche a supporto del comparto agroenergetico. Per dare impulso alla numerose sfide che ci attendono abbiamo articolato anche quest'anno un ampio calendario di eventi nazionali e territoriali. Tra questi, l'appuntamento con Biogas Italy sarà un momento centrale di condivisione, ma soprattutto di raccolta di nuove proposte di indirizzo. La strada non è stata e non sarà sempre facile ma le annate migliori spesso sono quelle in cui il raccolto è più difficile da ottenere.

2024 is a significant year for the future development of our industry. We will enter the midst of the implementation of the massive biomethane project of the Plan for Recovery and Resilience (PNRR) with the start of construction sites and the implementation of important measures to protect the production continuity of biogas plants that will not reconvert.

We will have to start imagining trajectories that look beyond 2026, the year in which PNRR planning ends, with the goal of keeping the role of agriculture central in the energy and climate transition. We need to look beyond, and we need to do so now to prevent the transition from turning into an ideological clash, as has happened in the past, focusing instead on an approach based on proposals for investment and growth that arise from dialogue and involvement of all, keeping a close eye on the real needs of our farms. If the update of the National Integrated Energy and Climate Plan (NIPEC) and the REPowerEu chart the direction, the implementation measures will be decisive. From these scenarios, we will move in several directions: from infrastructure and authorization, to the legislative framework, overseeing their evolution so that they are adapted to the needs of our farms. I am convinced that in this regard, the actions of the Farming for Future project are the way forward. To further the journey of farmers who will embrace this model, the Farming for Future Foundation will be established in the coming months with the goal of outlining public policies to support the agri-energy sector. To build momentum for the many challenges ahead, we have again this year articulated an extensive calendar of national and territorial events. Among these, the appointment with Biogas Italy will be a central moment of sharing, but above all of gathering new proposals for direction. The road has not and will not always be easy, but the best years are often those in which the harvest is most difficult to get

Piero Gattoni
Presidente CIB - Consorzio Italiano Biogas
CIB President - Consorzio Italiano Biogas

DIRETTORE RESPONSABILE
Dott. Guido Bezzi
biogasinforma@consorziobiogas.it

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

TRADUZIONI
Redazione

REDAZIONE E AUTORI
Guido Bezzi
Teresa Borgonovo
Francesca Dall'Ozzo
Daniele Fichera
Piero Gattoni
Giuseppe Moscatelli
Roberto Murano
Jerry Murphy
Caterina Nigo
Marco Pezzaglia
Sergio Piccinini
Arianna Pignagnoli
Alessio Samele
Laura Simionato
GB Zorzoli

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

STAMPA
Verusk'art di Arrigoni Veruska
Via Milano 18/20 26016
26016 Spino D' Adda (CR)
tel. 3495463600
arrigoni.veruska@gmail.com

Registrato presso il tribunale
di Lodi N. 1858/2012

SCOPRI COME ASSOCIARTI AL CIB

Articoli correlati:

BIOGAS INFORMA N.42
BIOGAS E BIOMETANO AGRICOLO, COMPLETARE IL QUADRO NORMATIVO PER UN VERO RILANCIO DEL SETTORE

BIOGAS INFORMA N.42
AGRICOLTURA E CRISI CLIMATICA

BIOGAS INFORMA N.41
I SERVIZI DI CIB SERVICE PER AFFIANCARTI NELLA GESTIONE DEGLI ADEMPIMENTI ANNUALI E DELLE NUOVE SFIDE LEGATE AL BIOMETANO

Indice

01 Editoriale
Editorial

04 Biogas e biometano: le sfide per il nuovo anno per guardare oltre il PNRR
Biogas and biomethane: challenges for the new year to look beyond the NRRP

08 Gli errori di Bruxelles e l'anti-ambientalismo ideologico
Brussels'mistakes and ideological antienvironmentalism

12 Luci, ombre e chiarimenti nell'applicazione della nuova PAC
Lights, shadows and clarifications in the application of the new CAP

16 Assemblea Soci e Premio Viller Boicelli
Members' Assembly and Viller Boicelli Award

20 120 Soci del CIB e 12 workshop al centro di Ecomondo 2024
120 CIB members and 12 workshops at the heart of Ecomondo 2024

24 Biogas e biometano: l'approccio pragmatico alla neutralità climatica
Biogases: the pragmatic approach to climate neutrality

30 Approcci di economia circolare per l'integrazione della digestione anaerobica con le tecnologie Power to X
Circular economy approaches to integration of anaerobic digestion with Power to X technologies

32 Programma Biogas Italy 2024
Biogas Italy 2024 program

36 Manuale per l'utilizzo agronomico del digestato

38 Il digestato in agricoltura biologica. Le nuove Linee guida

42 News dalle aziende

44 Gomiero Farm. La storia di Davide, un agri-influencer
The Gomiero Farm. The story of Davide, an agri-influencer

50 Trattamento dei digestati agro-zootecnici per ridurne le emissioni e produrre Struvite
Treatment of agricultural digestates to reduce emissions and produce Struvite

60 **News dal mondo** | ***World news***

62 **INFOCIB: il bollettino del mercato energetico**

AGGIORNAMENTO ISTITUZIONALE

Biogas e biometano: le sfide per il nuovo anno per guardare oltre il PNRR

di Caterina Nigo
e Roberto Murano

Gli ultimi mesi del 2023 e l'inizio del 2024 hanno visto una intensa attività del Consorzio in preparazione del percorso che ci attenderà nei prossimi dodici mesi, che si preannunciano fondamentali per disegnare un futuro per il settore che guardi oltre il 2026.

Infatti, a partire dallo scorso ottobre, hanno finalmente trovato compimento alcune azioni avviate da diverso tempo e per le quali il CIB ha tenuto alta l'attenzione dei decisori sui rischi e le criticità connesse alla necessità di una corretta definizione delle misure applicative del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), in primis dei bandi, rafforzando il monitoraggio e le interlocuzioni con GSE e Ministero dell'Ambiente.
Come è stato già spiegato nel corso del precedente numero, con un emendamento al DL Asset è stato definito l'adeguamento dell'incentivo previsto dal DM del 2022 all'andamento dell'inflazione registrato da novembre 2021 fino alla data di emanazione dei bandi futuri. Sulla base di questa misura sono stati aggiornati al rialzo i parametri incentivanti previsti, in modo da adeguare gli interventi all'effettivo costo delle materie prime, cresciuto per effetto della spinta inflazionistica.
L'adeguamento è stato applicato fin dal terzo bando, avviato il 22 dicembre 2023 e chiuso il 20 febbraio che ha messo a disposizione un contingente di circa 132 mila Smc (che ricordiamo contiene anche la parte di contingente non utilizzata nei bandi precedenti). Servirà attendere maggio per conoscere i risultati.
L'azione del CIB si è inoltre concentrata sugli impianti biometano già in esercizio o in procinto di esserlo ai sensi del decreto del 2018. Infatti, proprio alla fine del 2023, nell'ambito della legge di conversione del Dl Sicurezza energetica (anche noto come DL Energia, decreto-legge n. 181 del 2023), con il sostegno della maggioranza di Governo, è stato approvato un emendamento finalizzato a risolvere alcune situazioni critiche. In particolare, con la misura approvata si prevede di dover considerare come ritardi nella conclusione dei lavori relativi all'impianto qualificato non imputabili a responsabilità del produttore e causati da forza maggiore anche quelli relativi all'attivazione da parte del gestore di rete della connessione alla rete del gas naturale ovvero nel rilascio di verifiche o attestazioni da parte dell'Agenzia delle dogane o di altre autorità ed enti di controllo.
Inoltre, si prevede l'annullamento delle Garanzie d'Origine (GO) in favore dei clienti finali con i quali il produttore di biometano liquido, che beneficia degli incentivi di cui al DM 2 marzo 2018, ha stipulato dei contratti, nonché l'adozione del potere calorifico superiore come parametro di calcolo del contenuto energetico del biometano prodotto dagli impianti.
Questi ultimi due interventi sono finalizzati a uniformare lo schema di incentivo del 2018 con quanto stabilito dal nuovo decreto sulle Garanzie d'Origine pubblicato nel luglio 2023, rispetto all'assegnazione delle GO e al metodo di calcolo del contenuto energetico del biometano e sono di fondamentale importanza per consentire la prosecuzione della produzione per gli impianti che per primi hanno deciso di investire nel biometano.

Restando nell'ambito dell'attuazione delle misure PNRR, siamo ancora in attesa dell'attuazione delle "Misure Agro-ecologiche", per la cui emanazione continuiamo a sollecitare il Ministero dell'Ambiente.
Ferma ancora, nonostante le numerose sollecitazioni, anche l'emanazione del decreto FER2, con il quale ricordiamo si prevede sia la realizzazione di nuovi impianti di biogas di piccole dimensioni, sulla scorta delle positive esperienze degli anni passati, sia delle misure volte a consentire la prosecuzione della produzione elettrica laddove non sussistono oggettive condizioni per la conversione a biometano. Su questo provvedimento stiamo chiedendo insieme ad altre associazioni delle rinnovabili un intervento mirato ad adeguare il valore dell'incentivo all'inflazione.
Relativamente agli impianti esistenti, grazie a un altro emendamento al DL Rigassificatori promosso dal CIB, è stato istituito il meccanismo dei prezzi minimi garantiti (PMG), per gli impianti di produzione di biogas che sono al di fuori di un sistema incentivante. Nel momento in cui viene scritto questo articolo, la piena attuazione al provvedimento è però ancora in corso in attesa della delibera di ARERA incaricata di definire i valori di riferimento dei PMG. Su questo punto, il CIB ha intensificato l'interlocuzione con l'Autorità, per definire un valore del prezzo minimo coerente con l'attuale struttura dei costi di gestione e approvvigionamento di un impianto biogas entro i primi mesi del 2024, e per ottenere che l'applicazione del PMG avvenga in ogni caso a valere dall'emanazione della norma (luglio 2023). Il lavoro di ARERA, come preannunciato dallo stesso Presidente Stefano Besseghini, intervenuto in collegamento nel corso dell'Assemblea Soci dello scorso 22 febbraio, si dovrebbe concludere auspicabilmente nel mese di marzo.
Trasversale all'azione a supporto della produzione di biogas e biometano resta il tema della sostenibilità di cui si attende l'attuazione del DM sul nuovo sistema di certificazione. Sul punto stiamo valutando, nel momento in cui si scrive, le implicazioni della norma approvata nel recente DL Energia per la gestione del periodo transitorio tra l'attuazione del nuovo DM e la vigenza delle vecchie regole.
Un appuntamento fondamentale per evidenziare le potenzialità e rimarcare le criticità della filiera del biogas e biometano è stato, a fine 2023, il grande successo della Fiera Ecomondo - come raccontiamo nelle pagine successive - che ha visto come di consueto protagonista il CIB e i suoi soci, e si è confermata un'importante occasione per consolidare l'attività istituzionale anche grazie alla presenza e alla partecipazione agli eventi del Consorzio del Ministero e del GSE ma soprattutto con gli incontri avuti direttamente con il Ministro Pichetto Fratin. In occasione della su visita presso lo stand CIB, è stato anche consegnato al Ministro un memorandum congiunto CIB-CIC nell'ambito della Piattaforma Tecnologica Nazionale del biometano sul ruolo del biogas e del biometano nella transizione eco-energetica evidenziando le sfide ed obiettivi futuri. Passando al 2024 e alle sue sfide, nei prossimi mesi occorrerà dare al settore una prospettiva di medio periodo lavorando a una proposta per la produzione di biometano post PNRR e attivando un lavoro di confronto per rendere il percorso prima di tutto sostenibile per le nostre aziende. Un tema quest'ultimo che sarà oggetto del dibattito che animeremo durante la prossima edizione di Biogas Italy.
Continueremo a lavorare in sinergia con i diversi attori della filiera, in continuo dialogo con i nostri soci e a presidio delle istituzioni per costruire, insieme, le traiettorie che favoriranno il raggiungimento degli obiettivi di sicurezza e di transizione ecologica del nostro Paese.

Biogas and biomethane: challenges for the new year to look beyond the NRRP

The end of 2023 and the beginning of 2024 have seen an intense activity of CIB in order to prepare the path for the next twelve upcoming months, which will be crucial to draw the future of the sector looking beyond 2026. In particular, many ongoing activities have been accomplished since last October by strengthening the monitoring and the dialogue with the GSE and the Ministry of the Environment. CIB's attention was focused on the risks and critical issues related to a correct definition of the operational measures of the National Recovery and Resilience Plan (NRRP), first and foremost on the calls for tenders.

As already explained in the previous institutional articles, an amendment approved to the "DL Asset" defined the adjustment of the incentive provided for in the 2022 Ministerial Decree to the inflation trend recorded from November 2021 until the date of issuance of future calls for tenders. On the basis of this measure, the planned incentive parameters were updated upwards to adjust the interventions to the actual cost of raw materials,

Foto: Manfred Heyde

which has risen due to the inflationary pressure.

The adjustment was applied at the third call for tenders, which started on 22 December 2023 and closed on 20 February, with a quota of about 132,000 Scm (which also contains the part of the quota not used in the previous calls for tenders). We will have to wait until next May to know the results.

Moreover, CIB's action focused on biomethane plants which are already in operation or about to be in operation under the 2018 decree. At the end of 2023, within the framework of the conversion law of the "DL Sicurezza Energetica" (also known as the "Decreto Energia" No. 181 of 2023), with the support of the government majority, an amendment was approved to resolve some critical situations. In particular, the measure provides that: a) delays in the conclusion of works on the qualified installation that are not the responsibility of the producer or due to force majeure can also be included among those related to the activation by the grid operator of the connection to the natural gas grid, or in the emissions of verifications or certifications by the The Customs and Monopolies Agency or other authorities or control organisms; b) the cancellation of Guarantees of Origin (GO) in favour of the end user with whom the producer of liquid biomethane, benefiting from the incentives under the Ministerial Decree of 2 March 2018, has entered into contracts; c) the adoption of the higher calorific value as a parameter for calculating the energy content of the biomethane produced by the plants.
b) and c)'s intervention is aimed at aligning the 2018 incentive biomethane scheme with the new Decree on Guarantees of Origin published in July 2023, with respect to the allocation of GOs and the method of calculating the energy content of biomethane. This is a fundamental aspect to allow the production of the plants that decided to invest in biomethane at the very beginning.

Remaining on NRRP, there are still measures to be implemented. Above all, we are still waiting for the adoption of the 'Agro-ecological measures'. For this reason, we will continue to urge the Ministry of the Environment on this topic.

In addition, despite numerous requests, the FER2 decree is still at a standstill. This decree provides both the construction of new small-scale biogas plants, in the wake of the positive experiences of past years, and measures that will allow the continuation of electricity production where there are no objective conditions for a conversion of the plant to biomethane. In this regard, we are asking together with other renewables associations for an intervention to adjust the value of the incentive along with the inflation.

For existing plants, an amendment to the "DL Rigassificatori", promoted by CIB, established the mechanism for guaranteed minimum prices for biogas plants that are outside an incentive scheme. At the moment, however, the full implementation of the measure is still pending because an ARERA resolution to define the reference values has yet to be implemented. CIB has intensified the dialogues with the Authority in order to define a minimum price value by early 2024, in line with the current biogas operating and supplying costs, and to obtain the application of the measure from July 2023. Now, ARERA is working on the decision. President Stefano Besseghini, who spoke at the CIB Assembly on 22 February, announced that the measure should be released by March.

In this framework, sustainability remains a cross topic. The Ministerial decree on the new certification system is not implemented yet, but we are evaluating, at the time of writing, the implications of the rule approved in the recent "DL Energia" for the management of the transitional period between the implementation of the new Ministerial Decree and the old rules.

At the end of 2023, Ecomondo was a key appointment to highlight the potential and the critical issues for the biogas and biomethane supply chain. As we will discuss in the following pages, Ecomondo was an important opportunity to consolidate our institutional activities thanks to the presence and participation of the Ministry and the GSE in CIB's events. Above all, during the Fair we had the chance to hand over a copy of a joint CIB-CIC memorandum of the National Biomethane Technology Platform to the Minister Pichetto Fratin. The document highlights the role of biogas and biomethane in the eco-energy transition, the future challenges and objectives.

Moving on to 2024 and its challenges, in the upcoming months it will be necessary to give a medium-term perspective to the sector by working on a proposal which foresees a sustainable path for the production of biomethane post-NRRP. This will be one of the topics that we will discuss in the next edition of Biogas Italy.
As CIB we will continue to work along with the operators involved along the supply chain and alongside the institutions to build the trajectories for achieving security and ecological transition objectives in our Country.

RENOVEBIO
Biogas & Biomethane

L'**esperienza**, la nostra **forza** la vostra **garanzia**

RENOVEBIO SOLUZIONI CHIAVI IN MANO

Renovebio è il nuovo nome della divisione di Renove Group dedicata alla progettazione, realizzazione e gestione di **impianti** per la produzione di **biogas** e **biometano**. Si propone al mercato nella veste di **EPC** e **General Contractor** per garantire un servizio competente e innovativo nel rispetto dell'ambiente.

È una divisione di **Renove Group**, attiva da **oltre 25** anni nel settore delle **energie rinnovabili** e delle bioenergie, del trattamento delle acque, dell'impiantistica generale e dell'**efficientamento energetico**.

- **Calcolo sostenibilità** e consulenza per il corretto **dimensionamento** dell'impianto
- **Studio di fattibilità** tecnica ed economica del progetto
- Supporto nella **fase autorizzativa**
- **Progettazione** tecnica, civile, idraulica e impiantistica in house
- **Costruzione** chiavi in mano
- **Commissioning** & Startup
- **Assistenza** meccanica, elettrica e biologica 24/7
- **Controllo da remoto** 24/7, 365 giorni all'anno
- Servizio di **asset management** conto terzi per la gestione completa dell'impianto

RENOVEGROUP Regenerate for Future | SOLARFOTONICA RENOVE Group | REINVESTIRE RENOVE Group | TECNOLOGIE RENOVE Group

www.**renove**bio.it

BIOGAS ITALY

Gli errori di Bruxelles e l'anti-ambientalismo ideologico

di GB Zorzoli

Articolo pubblicato su Staffetta Quotidiana del 10 febbraio 2024. Si ringraziano la testata e l'autore per la gentile concessione alla pubblicazione.

La traduzione in inglese è a cura della redazione di biogas Informa

Non mi si può certo imputare di avere taciuto sul modo con cui la Commissione europea comunica le proposte di decarbonizzazioni, senza mettere in luce i cambiamenti socioeconomici, spesso non banali, da loro indotte. Ultimo in ordine di tempo tra gli interventi in materia sulla Staffetta, quello riguardante il movimento di protesta degli agricoltori europei, "di cui è largamente responsabile il pervicace rifiuto di Bruxelles di informare chiaramente i cittadini europei che la transizione energetica non è un allegro picnic, ma un percorso caratterizzato da ristrutturazioni di assetti sia aziendali, sia occupazionali; ristrutturazioni difficili da realizzare in assenza di un diffuso convincimento sulla loro necessità per evitare il disastro climatico" ("La transizione energetica non è un allegro picnic", v. Staffetta 12/1/2024).
Inoltre, la Commissione non si è preoccupata di accompagnare con adeguate misure (ad esempio sgravi fiscali) proposte come la riduzione del terreno agricolo coltivato e dell'uso dei pesticidi, provocando così la reazione di un mondo agricolo con margini ridotti, soprattutto per i più piccoli, ai quali la grande distribuzione può più facilmente comprimerli. Un mondo già sul piede di guerra per l'accordo raggiunto con Mercosur (l'unione doganale tra Brasile, Argentina, Paraguay e Uruguay). L'accordo prevedeva infatti l'eliminazione dei reciproci dazi tra i Paesi Ue e quelli aderenti al Mercosur, permettendo l'import di prodotti dell'allevamento e dell'agricoltura sudamericana con costi molto più bassi di quelli europei, anche perché non sottoposti alle stesse regole e verifiche di conformità vigenti nell'Ue, mettendo in difficoltà i nostri produttori. Un accordo che per di più era una manifestazione clamorosa di schizofrenia politica da parte di un'Ue che, contemporaneamente, imponeva il Carbon Border Ajustment Mechanism. Congelato soltanto dopo le proteste degli agricoltori europei.
Gli errori commessi da Bruxelles non giustificano però, chi scrive, come ha fatto ad esempio Salvatore Carollo sulla Staffetta, che a Bruxelles "un ambientalismo ideologico e superficiale per anni ha divulgato slogan fuorvianti che hanno finito con il creare una cultura devastante per i sistemi produttivi. La cura Timmermans ha spinto l'Europa verso la decrescita e alla demolizione lenta ma progressiva del suo sistema produttivo" ("I trattori in autostrada per una lezione di linguaggio", v. Staffetta 1/2/2024). Un intervento discutibile, non solo per i toni apocalittici, ma, quel che più conta, perché rende esplicito un inconsapevole anti-ambientalismo ideologico, che ignora un dato preoccupante, da cui non può prescindere l'ambientalismo scientifico: la produzione agricola contribuisce con l'1,3% al Pil dell'Ue e per circa l'11% alle emissioni di gas serra. Ma le vacche non sono tutte bigie. L'80% dei cospicui finanziamenti comunitari va al 20% degli imprenditori agricoli e premia l'agricoltura intensiva, la più inquinante, a scapito di quella biologica (che nel 2021 occupava in Italia il 17,4% della superficie agricola utilizzata) e di quella delle aziende associate al Consorzio Italiano Biogas, che praticano l'agricoltura di precisione, l'economia circolare e la "carbon soil sequestration". Che si debba porre rimedio al colossale divario tra Pil e emissioni climalteranti, per quanto possibile senza ulteriori ritardi, è dunque indiscutibile. Certamente non nel modo con cui si sono mosse finora le istituzioni europee e che ha

costretto Ursula von der Leyen ad annunciare il ritiro della proposta legislativa di ridurre entro il 2030 del 50% l'utilizzo dei fitosanitari chimici e del 65% quello dei pesticidi più pericolosi, rispetto ai valori medi nel 2015-2017.

Quasi certamente si riparlerà di riduzione dei pesticidi dopo l'elezione del nuovo Europarlamento. Intanto, in Francia il governo ha sospeso il piano Ecophyto, ancora più decarbonizzante di quello europeo, dato che mirava a ridurre gradualmente del 50% l'uso di pesticidi entro il 2025, e ha messo sotto tutela l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail e l'Office français de la biodiversité, duramente criticati dall'associazione degli agricoltori. Decisioni perfettamente sintetizzate dal titolo di Le Monde del 2 febbraio: "La protection de la biodiversité, grande perdante de la crise agricole". In Italia, dove non esistevano norme da abrogare come quelle francesi, e nemmeno preposte legislative, i partiti al governo hanno gareggiato tra loro con dichiarazioni di solidarietà alla protesta degli agricoltori. Si sta anche esaminando il ritorno dell'esenzione dell'Irpef per i redditi agrari e dominicali, cancellata dall'ultima legge di bilancio. Ma, per le scarse disponibilità finanziarie, potrebbe essere ripristinata solo per i redditi più bassi.

Ovviamente, sulla "vexata quaestio" è intervenuto anche Ettore Prandini, presidente della Coldiretti, criticando regole che penalizzano la capacità produttiva Ue e appesantiscono il lavoro degli agricoltori, come la Direttiva che vorrebbe dimezzare l'uso dei prodotti fitosanitari, lasciando molte coltivazioni prive di difesa contro insetti e malattie. Ma, visto il suo ruolo, Prandini dovrebbe sapere che in trent'anni i pesticidi hanno eliminato l'80% degli insetti e in quindici anni hanno ucciso il 30% degli uccelli, per cui si sono verificati da un lato il crollo dell'impollinazione da parte degli insetti, che favorisce lo sviluppo di semi e frutti, dall'altro una ridotta capacità degli uccelli di tenere sotto controllo il numero di insetti indesiderati: effetti ad esempio denunciati da un Quaderno della sanità pubblica sarda ("Emergenza api e insetti impollinatori").

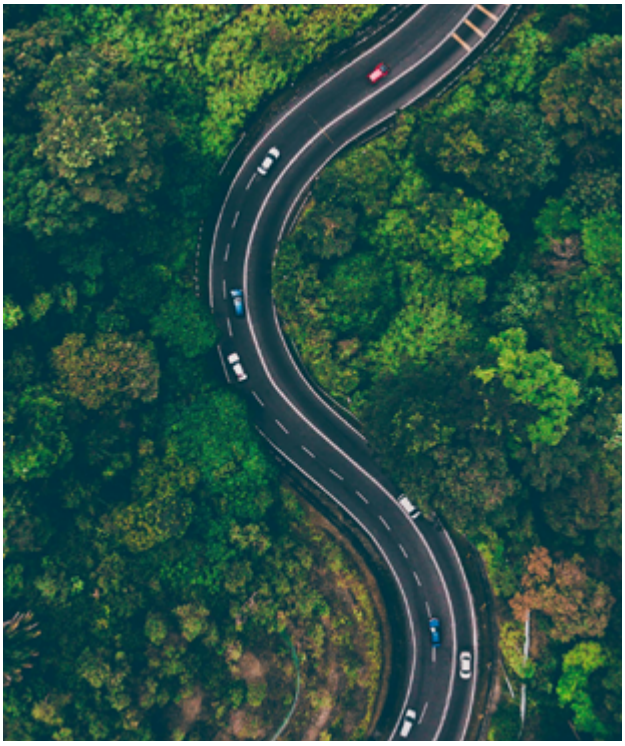
Prandini dovrebbe altresì sapere che è stato varato "Pollin Action", un programma cofinanziato dall'Ue, con la partecipazione di Università e di Enti di ricerca italiani, finalizzato a individuare possibili interventi di restauro e ripristino di habitat per gli insetti impollinatori.

Gli errori e le iniziative maldestre delle istituzioni europee non possono pertanto giustificare la trasformazione di un'agricoltura con elevate emissioni climalteranti in una zona franca rispetto ai processi di decarbonizzazione, scelta che oltre tutto produrrebbe ricadute tendenzialmente negative sulle sue capacità produttive. Le istituzioni europee debbono invece suggerire norme di decarbonizzazione del settore agricolo, contenenti misure che, tenendo conto della frammentazione economica del mondo agricolo, traducano la retorica del "non lasciamo indietro nessuno" nella dimostrazione pratica che questo obiettivo è realizzabile.

Brussels' mistakes and ideological anti-environmentalism

I certainly cannot be accused of keeping quiet about the way the European Commission communicates decarbonization proposals without highlighting the often non-trivial socioeconomic changes they induce. Most recent among the interventions on the subject on the Staffetta is the one concerning the protest movement of European farmers, "for which Brussels' stubborn refusal to clearly inform European citizens that the energy transition is not a merry picnic, but a path characterized by restructuring of both business and employment arrangements; restructuring that is difficult to achieve in the lack of widespread conviction about its necessity to avoid climate disaster" ("The Energy Transition is Not a Merry Picnic," see Staffetta 12/1/2024). Moreover, the Commission has not cared to accompany with appropriate measures (e.g., tax reductions) proposals such as reducing farmland cultivated and pesticide use, thus triggering the reaction of a farming world with reduced margins, especially for the smaller ones, to which large retailers can more easily squeeze them. A world already on the warpath over the agreement reached with Mercosur (the customs union between Brazil, Argentina, Paraguay and Uruguay). The agreement in fact provided for the elimination of reciprocal duties between the EU and Mercosur member countries, allowing the import of South American livestock and agricultural products at much lower costs than those of Europe, partly because they were not subject to the same rules and conformity checks in force in the EU, putting our producers in difficulty. An agreement that moreover was a glaring display of political schizophrenia on the part of an EU that simultaneously imposed the Carbon Border Ajustment Mechanism. Frozen only after protests from European farmers.

The mistakes made by Brussels do not, however, justify, the writer, as



did, for example, Salvatore Carollo in the Staffetta, that in Brussels "an ideological and superficial environmentalism for years has spread misleading slogans that have ended up creating a culture devastating to production systems. The Timmermans cure has pushed Europe toward degrowth and the slow but progressive demolition of its production system" ("Tractors on the highway for a lesson in language," see Staffetta 1/2/2024). A questionable intervention, not only for its apocalyptic tones, but, what is more important, because it makes explicit an unconscious ideological anti-environmentalism, which ignores a worrying fact, from which scientific environmentalism cannot disregard: agricultural production contributes 1.3 percent to the EU's GDP and about 11 percent to greenhouse gas emissions. But the cows are not all bigots. Eighty percent of the substantial EU funding goes to the top 20 percent of farmers and rewards intensive farming, the most polluting, at the expense of organic farming (which in 2021 occupied 17.4 percent of the utilized agricultural area in Italy) and that of the companies associated with the Consorzio Italiano Biogas which practice precision agriculture, circular economy and "carbon soil sequestration."

That the colossal gap between GDP and climate-changing emissions must be remedied, as far as possible without further delay, is therefore indisputable. Certainly not in the manner in which the European institutions have moved so far, which forced Ursula von der Leyen to announce the withdrawal of the legislative proposal to reduce by 2030 the use of chemical pesticides by 50 percent and the use of the most dangerous pesticides by 65 percent, compared to the average values in 2015-2017. Pesticide reduction will almost certainly be discussed again after the election of the new Europarliament. Meanwhile, in France, the government has suspended the Ecophyto plan, even more decarbonizing than the European one, since it aimed to gradually reduce pesticide use by 50 percent by 2025, and has put the Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail and the Office français de la biodiversité, harshly criticized by the farmers' association, under protection. Decisions perfectly summarized by the February 2 headline in Le Monde: "La protection de la biodiversité, grande perdante de la crise agricole." In Italy, where there were no regulations to repeal like those in France, or even legislative prepositions, the ruling parties competed with each other with declarations of solidarity with the farmers' protest. The return of the Irpef exemption for agrarian and dominical incomes, cancelled by the last budget law, is also being considered. But, due to tight budgets, it could be restored only for the lowest incomes. Of course, Ettore Prandini, president of Coldiretti, also intervened on the "vexata quaestio," criticizing rules that penalize EU production capacity and burden farmers' work, such as the Directive that would like to halve the use of plant protection products, leaving many crops without defense against insects and diseases. But, given his role, Prandini should know that in 30 years pesticides have eliminated 80 percent of insects and in 15 years have killed 30 percent of birds, so there has been on the one hand the collapse of pollination by insects, which favors the development of seeds and fruits, and on the other hand a reduced ability of birds to keep the number of unwanted insects under control: effects, for example, denounced by a Sardinian Public Health Notebook ("Bee and pollinating insect emergency"). Prandini should also know that "Pollin Action," an EU co-funded program, with the participation of Italian universities and research institutions, has been launched, aimed at identifying possible interventions to repair and restore habitats for pollinating insects.

The mistakes and misguided initiatives of European institutions cannot, therefore, justify the transformation of an agriculture with high climate-changing emissions into a free zone with respect to decarbonization processes, a choice that, moreover, would produce tendentially negative repercussions on its production capacities. Instead, European institutions must suggest norms for decarbonization of the agricultural sector, containing measures that, taking into account the economic fragmentation of the agricultural world, translate the rhetoric of "let's leave no one behind" into practical demonstration that this goal is achievable.

GREEN
methane

Beyond Biogas Upgrading

GM GREEN METHANE SRL - Via Trieste n. 230, 48122 Ravenna (RA)
Tel. +39 0544 878111 | Fax +39 0544 878188 | info@greenmethane.it | www.greenmethane.it

ROSETTI MARINO
Group of Companies

Luci, ombre e chiarimenti nell'applicazione della nuova PAC

Una recente nota del Masaf ha chiarito il ruolo delle cover crops nell'interruzione della monocoltura, ma permangono complessità nell'applicazione dell'impianto normativo

di Guido Bezzi

Il 2024 sarà un anno di transizione verso l'adozione della nuova PAC, sulla cui effettiva applicabilità permangono molte incertezze e dubbi da più parti. Sebbene l'impianto normativo abbia il chiaro obiettivo di indirizzare l'agricoltura Europea verso standard di elevata sostenibilità, nell'ultimo periodo diverse voci e perplessità sono state sollevate su alcune misure fino ad arrivare a vere e proprie riflessioni sulla necessità di revisione in corsa della norma.

La complessità di applicazione della nuova PAC, insieme agli indirizzi sulla drastica riduzione nell'utilizzo di diversi mezzi tecnici e il rischio di perdita di competitività delle produzioni a causa dell'aumento dei costi di produzione, non a caso, sono fra i punti più critici contro cui negli ultimi mesi si sono sollevate anche le ben note proteste degli agricoltori in alcuni paesi europei. A Fieragricola, a Verona, Edagricole ha organizzato un importante convegno in cui i maggiori esperti universitari italiani hanno tracciato un bilancio sul primo anno di PAC e di applicazione del sistema degli Ecoschemi. Il quadro delineato è stato, anche in questo caso, di forte perplessità sia sulla poca chiarezza e applicabilità delle norme, sia sui problemi agronomici da affrontare, sulla potenziale riduzione di produttività e innalzamento dei costi di produzione, fino ad arrivare ai reali benefici ambientali che le pratiche adottate possono portare.
Una situazione complessa, con cui l'agricoltura italiana dovrà convivere fino al 2027 e, su cui, già dalle scorse semine dei vernini, tutte le aziende agricole si sono trovate a ragionare e programmare, per soddisfare i requisiti richiesti.

OBBLIGO DI ROTAZIONE E RUOLO DELLE COVER CROPS

Come già illustrato in un precedente articolo (v. Biogas Informa 41), fra i requisiti necessari per ricevere il contributo PAC di base vi è il rispetto degli obblighi di "condizionalità rafforzata". Fra questi, per un'azienda agricola con impianto biogas che gestisce terreni a seminativo, impattano significativamente gli obblighi di:

- Copertura del suolo nei periodi più sensibili per almeno 60gg o mantenimento delle stoppie (BCAA 6)
- Rotazione almeno biennale delle colture ovvero interruzione della mono successione (BCAA 7)
- Destinazione del 4% delle superfici aziendali a elementi non produttivi (BCAA 8)

Quanto all'obbligo della rotazione biennale, in particolare, il problema non si pone per tutte le realtà in cui già si pratica la doppia coltura poiché, di per sé, consente un'alternanza fra colture vernine e colture da rinnovo nello stesso anno. Invece, per tutte le realtà in cui fino a ieri è stata prassi praticare una monosuccessione (es.: a mais), recentemente il Masaf ha pubblicato un'importante nota di chiarimento sull'applicazione della BCAA 7.

Come è noto, dopo la deroga del 2023, l'obbligo dell'applicazione della rotazione decorre da quest'anno con inizio dei controlli nel 2025. In quest'ottica, la funzione della coltura secondaria (comprese le cover crops) risulta strategica al fine di dimostrare l'interruzione di una monosuccessione. La circolare del Masaf del 23/1/2024, in particolare, ha contribuito a chiarire definitivamente come una coltura secondaria sia considerata utile a soddisfare l'impegno se permane sul terreno almeno 90 giorni, indipendentemente dalla sua destinazione. Ne consegue che viene superato il nodo legato al concetto di termine del ciclo produttivo con una netta semplificazione. Infatti, rientrano fra le colture che permangono almeno 90 giorni sul terreno sicuramente tutte le vernine, ma anche le cover crops indipendentemente che venga raccolto un prodotto, un foraggio o vengano interrate. In questo caso, però, le cover crops saranno considerate comunque colture secondarie all'atto della dichiarazione PAC.

APPLICABILITÀ DELL'ECOSCHEMA 4

Le aziende agro-zootecniche con impianto biogas che già applicano la doppia coltura, come già visto, possono accedere facilmente all'ecoschema 4. Tuttavia, bisogna porre attenzione su alcuni aspetti e vincoli gestionali che questa misura pone per alcune colture come per esempio: i vincoli sull'utilizzo di fitosanitari su colture prative e leguminose foraggere; le regole sul rispetto della rotazione, in quanto non chiaro se in questo caso sia comunque necessario il "completamento del ciclo produttivo" per la coltura secondaria, al di là della circolare del Masaf; mantenimento di una logica di stoccaggio di carbonio nel suolo che può essere soddisfatto con interramento dei residui e/o minima lavorazione e, sicuramente, utilizzo del digestato.
L'obiettivo dell'ecoschema 4 è sempre stato quello di attuare uno schema di agricoltura conservativa con apporti di azoto ottimizzati grazie all'inserimento delle leguminose. Forse un impianto ambizioso che, con le dovute attenzioni, il modello Farming for Future può già rispettare.

4% DELLE SUPERFICI AZIENDALI AD ELEMENTI NON PRODUTTIVI

A seguito delle proteste degli agricoltori europei, una delle misure correttive adottate dalla UE è stata la deroga del 4% delle superfici aziendali destinate a elementi non produttivi (BCAA 8) come elemento di rispetto della "condizionalità rafforzata". In questo caso, non si tratta di una deroga "tout court", ma sarà applicata nel 2024, agli agricoltori che destinano queste superfici ad azotofissatrici o colture intercalari, senza, tuttavia, possibilità di utilizzo di prodotti fitosanitari.
Anche in questo caso, non mancano le perplessità poiché, da una parte si permette di coltivare superfici che sarebbero state non produttive, ma, dall'altra, l'impossibilità di utilizzare prodotti per gestire la coltura ha come conseguenza probabile rese minore rispetto a una coltura classica.
In conclusione, nonostante alcuni importanti e attesi chiarimenti che consentiranno alle aziende agricole una gestione più semplice di alcuni aspetti, rimangono ancora molte ombre date dalla complessità e applicabilità della nuova PAC.

Lights, shadows and clarifications in the application of the new CAP

A note from Ministry of Agriculture (Masaf) clarified the role of cover crops in the interruption of monoculture but there are still complexities in the application of the regulatory framework

The year 2024 will be a transition year toward the adoption of the new CAP, about whose actual feasibility many uncertainties and doubts remain from many quarters. Although the regulatory framework has the clear goal of steering European agriculture toward high standards of sustainability, several voices have been raised in the recent period and perplexities have been expressed about some measures to the point of real considerations about the need for a running revision of the rule.
The complexity of implementing the new CAP, together with the guidelines on the drastic reduction in the use of various technical inputs and the risk of loss of competitiveness of production due to rising production costs, not surprisingly, are among the most critical points against which the well-known protests of farmers in some European countries have also been raised in recent months.
At Fieragricola in Verona, Edagricole organized an important conference in which leading Italian university experts took stock of the first year of the CAP and application of the Ecoscheme system. The picture outlined was, again, one of strong perplexity about both the lack of clarity and applicability of the rules, the agronomic problems to be addressed, the potential reduction in productivity and rise in production costs, and the real environmental benefits that the adopted practices can bring.
A complex issue, which Italian agriculture will have to live with until

2027 and, on which, already since the past sowings of the vernines, all farms have been reasoning and planning, in order to meet the requirements.

ROTATION OBLIGATION AND THE ROLE OF COVER CROPS

As discussed in a previous article (see Biogas Informa 41), among the requirements for receiving the basic CAP subsidy is compliance with "enhanced cross-compliance" obligations. Among these, for a farm with a biogas plant that manages arable land, the obligations of:

- Soil cover during the most sensitive periods for at least 60 days or stubble maintenance (GAEC 6)
- At least biennial crop rotation or discontinuation of monocrop succession (GAEC 7)
- Allocation of 4 percent of farmland to non-productive areas (GAEC 8).

Regarding the obligation of biennial rotation, in particular, the problem does not occur for realities where double cropping is already practiced since, in itself, it allows an alternation between vernine and renovation crops in the same year. On the other hand, for all the realities where until yesterday it has been the single cropping practice (e.g., corn), Ministry for agriculture (Masaf) recently published an important clarification note on the application of GAEC 7.

As is well known, after the 2023 waiver, the obligation of the application of rotation starts from this year, with control starting in 2025. With this in mind, the function of the secondary crop (including cover crops) is strategic in order to demonstrate the interruption of single cropping. Masaf's circular dated 23/1/2024, in particular, helped to definitively clarify how a secondary crop is considered useful to meet the commitment if it remains on the land for at least 90 days, regardless of its destination.

As a result, the knot related to the concept of the end of the production cycle is overcome with a clear simplification. In fact, crops that remain at least 90 days on the ground certainly include all vernines, but also cover crops regardless of whether a crop or forage is harvested, or they are buried. In this case, however, cover crops will still be considered secondary crops at the time of the CAP declaration.

APPLICABILITY OF ECOSCHEME 4

Agro-livestock farms with biogas plants that already apply double cropping, as already seen, can easily access ecoscheme 4. However, attention must be paid to certain aspects and management constraints that this measure poses for some crops, such as: constraints on the use of phytosanitary on grassland and fodder legume crops; rules on respecting rotation, as it is unclear whether "completion of the production cycle" is still required in this case for the secondary crop, beyond the Masaf circular; maintenance of a logic of carbon storage in the soil that can be met with burial of residues and/or minimal tillage and, certainly, use of digestate.

The goal of Ecoscheme 4 has always been to implement a conservation agriculture scheme with nitrogen inputs optimized through the inclusion of leguminous crops. Perhaps an ambitious system that, with proper attention, the Farming for Future model can already meet.

4 PERCENT OF FARMLAND TO NON-PRODUCTIVE AREAS

Following protests from European farmers, one of the corrective measures taken by the EU was the derogation of 4 percent of farm areas to productive elements (GAEC 8) as an element of compliance with "enhanced cross-compliance." In this case, not a derogation to be understood "tout court" but, to be applicable in 2024, to farmers who allocate these areas to nitrogen fixing or catch crops, but without the option of using plant protection products.

Again, there is no shortage of perplexity since, on the one hand, areas that would have been non-productive are allowed to be cultivated, but, on the other, doubts remain about their productive potential and the convenience of sowing them.

In conclusion, despite some important and long-awaited clarifications that will allow farms to manage some aspects more easily, many shadows still remain given by the complexity and applicability of the new CAP.

MULTITRAX

DIVISIONE AGRICOLTURA

La soluzione più efficiente
per il trasporto di reflui zootecnici e digestato

CISTERNA AUTOPORTANTE PER IL TRASPORTO SU STRADA

- Struttura in acciaio inox ultra leggera e resistente
- Portata 31.000 kg circa
- Capacità 30,5 metri cubi
- Primo e terzo asse sterzanti a 55° con ralle per manovrare negli spazi più stretti
- Pompa a lobi con capacità fino a 6 mc/min
- Impianto di risciacquo e miscelazione prodotto interno

CONTATTACI PER UNA CONSULENZA PERSONALIZZATA
info@multitrax.it | 0372.837055

MTRAX S.B. SRL
Via Delle Vigne, 184 - 26100 Cremona (CR) | P.iva 01576640195
www.multitrax.it

Assemblea Soci e Premio Viller Boicelli

di Alessio Samele e Teresa Borgonovo

L'Assemblea dei Soci del 2024, oltre alla operazione rituale dell'approvazione del bilancio, ha fatto il punto sulle nuove iniziative in programma per il 2024, le novità per i prossimi mesi con al centro le priorità più rilevanti per il biogas e biometano agricolo, aprendo il dibattito sull'importanza di iniziare a lavorare a una roadmap strategica per il settore, in Italia, al 2030. Nel suo intervento, il Presidente ha sottolineato il vincolo di fiducia che in questi anni si è sempre rinnovato tra il CIB e i propri soci, esempi perfetti di una rivoluzione agricola che ha portato il nostro Paese a diventare un'eccellenza riconosciuta nel mondo per lo sviluppo del settore. I modello del Biogasfattobene® sarà determinante per affrontare il lavoro che ci aspetta per una transizione agroecologica giusta, inclusiva e che metta al centro il benessere dell'agricoltura e la crescita delle nostre aziende agricole. È stato molto importante, in tal senso, l'intervento del Dr. Besseghini, Presidente di ARERA, che ha sottolineato l'impegno dell'Autorità a deliberare in merito ai prezzi minimi garantiti per la produzione di energia elettrica da biogas entro il mese di marzo.

Un elemento di novità è stata la Fondazione Farming for Future, che verrà a breve costituita e che vedrà alla guida Diana Lenzi, già Presidente dei Giovani agricoltori europei (CEJA), che nel suo intervento ha delineato gli obiettivi del progetto. Lo scopo principale sarà quello di promuovere le 10 azioni di Farming For Future, sia a livello nazionale che europeo. La Fondazione dovrà quindi essere un polo aggregatore di persone, organismi, enti che abbiano interesse a parlare con una voce corale, per un'agricoltura più competitiva e sostenibile. Una delle prime attività sarà uno studio con SDA Bocconi sull'impatto delle dieci azioni di Farming for Future sul settore primario, a partire dall'utilizzo efficiente del digestato.

Come ogni anno, l'ultimo punto all'ordine del giorno dell'Assemblea è il conferimento del Premio Viller Boicelli che quest'anno è stato attribuito a tre aziende agricole che si inseriscono nel solco di Farming for Future. Qui di seguito le motivazioni per le quali è stato attribuito il Premio.

SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA IL RACCOLTO

La Società Cooperativa Agricola Il Raccolto è stata insignita del Premio "Viller Boicelli 2024" per la profonda propensione all'innovazione iniziata molti anni fa con la rinaturalizzazione di un'area ora Oasi La Rizza. Già nel 2012 con le prime mappature dei terreni e in un processo evolutivo continuo ha perfezionato le tecniche del precision farming e le pratiche di agricoltura 4.0, soprattutto dopo l'entrata in esercizio dei due impianti biogas per la produzione di energia elettrica e termica rinnovabili. Particolare nota di merito va alla capacità di aver individuato un meccanismo per controllare e tracciare le produzioni di foraggio al fine di adattarle alle esigenze degli allevamenti delle vacche da latte per la produzione di Parmigiano Reggiano. Il Raccolto è arrivato oggi a caratterizzare ogni balla di foraggio con il dettaglio del valore nutrizionale sintetizzato in un QR Code che poi viene letto in stalla per bilanciare la dieta delle bovine. L' impegno della Cooperativa verso un miglioramento continuo non si è interrotto nemmeno con l'alluvione che ha colpito il territorio. La Cooperativa ha sempre mostrato proattività anche nei confronti del Consorzio e nel 2023 ha accettato di ospitare una delle tappe del FarmingTour.

SOCIETÀ AGRICOLA BIRLA

La Società Agricola Birla è stata insignita del Premio "Viller Boicelli 2024" per aver coniugato profonda attenzione al benessere animale, produzioni di prosciutti di alta gamma, produzione di energie rinnovabili da impianti fotovoltaici sui tetti delle stalle da circa 1000 kW e da un impianto biogas alimentato a reflui zootecnici da 300 kWel il cui calore viene utilizzato per riscaldare le stalle dei suinetti e gli uffici. Significativa l'integrazione della filiera operata dall'azienda che parte dalla coltivazione dei foraggi, con bassissimi input chimici grazie all'uso del digestato in sostituzione dei fertilizzanti di sintesi, e a una pratica del diserbo molto attenta alla riduzione delle quantità grazie alle minime lavorazioni, per arrivare all'allevamento certificato antibiotic free che segue i disciplinari del DOP di Parma e San Daniele, fino alla trasformazione con l'ingresso nella compagine sociale di un prosciuttificio che ha consentito l'internazionalizzazione del prodotto verso il mercato americano. L'azienda non ha mai fatto mancare supporto e partecipazione al Consorzio.

SOCIETÀ AGRICOLA IL RACCOLTO DEL CILENTO

La Società Agricola Il Raccolto del Cilento è stata insignita del Premio "Viller Boicelli 2024" in quanto diventata punto di riferimento e di eccellenza in Campania per la capacità di fare innovazione a partire dalla produzione di energia rinnovabile (impianto biogas da 249 kW) ampliando il proprio raggio d'azione nel territorio del Cilento a vocazione prettamente agricola grazie alla partecipazione a progetti e iniziative in collaborazione con enti e università sull'uso del digestato come fertilizzante naturale, su tecniche per combattere la desertificazione e per il risparmio idrico. Il titolare dell'azienda, Giancarlo Cattaneo, ha poi depositato un brevetto per un particolare impianto di strippaggio dell'ammoniaca che utilizza il calore dei fumi di scarico del cogeneratore biogas. Output del processo è un fertilizzante organico da utilizzare nelle produzioni di IV gamma del territorio. Sempre proattiva nei confronti del Consorzio, l'azienda nel 2022 ha ospitato la tappa campana del FarmingTour.

Members' Assembly and Viller Boicelli Award

The 2024 AGM, in addition to the ritual operation of approving the budget, summarized the new initiatives planned for 2024, the news for the coming months with the most relevant priorities for agricultural biogas and biomethane at the focus, opening the debate on the importance of starting work on a strategic roadmap for the sector, in Italy, to 2030. In his speech, the President underlined the strong bond of trust that has always been renewed over the years between the CIB and its members, perfect examples of an agricultural revolution that has led our country to become a world-recognized excellence. The Biogasdoneright® model will be essential to tackle the work ahead for a just, inclusive transition that puts the well-being of agriculture and the growth of our farms at the center.

The intervention of Dr. Besseghini, President of ARERA, was very important in this regard. He stressed the Authority's commitment to deliberate on guaranteed minimum prices for biogas power generation by March.
A new element was the Farming for Future Foundation, which will soon be established and will be headed by Diana Lenzi, former president of the European Council of Young Farmers (CEJA), who in her speech outlined the objectives of the project. The main purpose will be to promote the 10 Farming for Future actions, both at the national and European level. The Foundation will therefore have to be an aggregating pole of people, bodies, and entities that have an interest in speaking with a choral voice for a more competitive and sustainable agriculture. One of the first activities will be a study with SDA Bocconi on the impact of the ten Farming for Future actions on the primary sector, starting with the efficient use of digestate.
As is the tradition every year, the last item on the Assembly agenda is the awarding of the Viller Boicelli Prize, which this year was given to three farms that fit into the Farming for Future groove. Below are the reasons for which the Award was given.

SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA IL RACCOLTO

La Società Cooperativa Agricola Il Raccolto was awarded the "Viller Boicelli 2024" Award for its profound bent for innovation, which began many years ago with the renaturation of an area now known as La Rizza Oasis.
As early as 2012 with the first land mappings and in an ongoing evolutionary process, it has improved precision farming techniques and agriculture 4.0 practices, especially after the two biogas plants for renewable electric and thermal energy production became operational. Particular credit is due to the ability to have identified a mechanism to control and track feed production in order to adapt it to the needs of dairy cow herds for Parmigiano Reggiano production. Il Raccolto has now gone so far as to characterize each bale of forage by detailing the nutritional value summarized in a QR Code that is then read in the barn to balance the cows' diets. The Cooperative's 'commitment to continuous improvement has not stopped even with the flood that hit the area. The Cooperative has also always shown proactivity toward the Consortium and in 2023 agreed to host one of the FarmingTour stops.

SOCIETÀ AGRICOLA BIRLA

La Società Agricola Birla was awarded the "Viller Boicelli 2024" Award for combining deep attention to animal welfare, high-end ham productions, and renewable energy production from photovoltaic systems on the roofs of the stables of about 1,000 kW and a 300 kWel biogas plant fueled by livestock manure whose heat is used to heat the piglet stalls and offices. Significant is the integration of the supply chain operated by the company, which starts from the cultivation of forages, with very low chemical inputs thanks to the use of digestate in place of synthetic fertilizers, and a weeding practice very attentive to the reduction of quantities thanks to minimal processing, to the certified antibiotic-free breeding that follows the Parma and San Daniele PDO specifications, up to the transformation with the entry of a ham factory in the corporate structure that has allowed the internationalization of the product towards the American market. The company has never failed to support and participate in the Consortium.

SOCIETÀ AGRICOLA IL RACCOLTO DEL CILENTO

Il Raccolto del Cilento was awarded the "Viller Boicelli 2024" Prize as it has become a point of reference and excellence in Campania for its ability to make innovation starting from renewable energy production (249 kW biogas plant) by expanding its field of action in the Cilento area with a typically agricultural vocation thanks to its participation in projects and initiatives in collaboration with institutions and universities on the use of digestate as a natural fertilizer, on techniques to combat desertification and for water saving. The company's owner, Giancarlo Cattaneo, has since filed a patent for a special ammonia stripping plant that uses the heat of the biogas plant. Output of the process is an organic fertilizer for use in the area's IV gamma productions. Always proactive toward the Consortium, the company in 2022 hosted the Campania stop of the FarmingTour.

PRODEVAL

INGÉNIERIE DES SOLUTIONS GAZ

UPGRADING DEL BIOGAS IN BIOMETANO E LIQUEFAZIONE CO_2

CAPACITÀ DI FABBRICAZIONE DI **140 UNITÀ / ANNO**

AMPIO STOCK DI PEZZI DI RICAMBIO

> 475 IMPIANTI NEL MONDO

> 100 TECNICI SERVIZI SPECIALIZZATI **24/24**

PER UN SERVICE SU MISURA
PRODEVAL
FORMATION
TRAINING CENTER

BIOGAS ITALY
13-14 marzo
Vieni a trovarci!

TÜVRheinland

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001

www.prodeval.com

prodevalitalia@prodeval.com

120 Soci del CIB e 12 workshop al centro di Ecomondo 2024

Presentata a Ecomondo la nuova area Farming for Future del Padiglione dedicato alle agroenergie. Ricca agenda di eventi, workshop e approfondimenti dell'Area Forum CIB.

di Alessio Samele

Con più di 16.320 visitatori e partecipanti e oltre 232 eventi, workshop e approfondimenti la Fiera di Rimini ha ospitato, a novembre, la nuova edizione di Ecomondo, il tradizionale appuntamento di Italian Exhibition Group dedicato alla transizione ecologica e ai nuovi modelli di economia circolare.

Tra gli eventi della fiera, si è svolta anche la dodicesima edizione degli Stati Generali della Green Economy, promossi dal Consiglio Nazionale della Green Economy in collaborazione con il Mase – Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e la Fondazione per lo sviluppo sostenibile, che ha posto l'accento sullo stato attuale e il futuro della sostenibilità in Italia.
Novità importante della Fiera, quest'anno, è stata la presenza di un'area totalmente nuova nel Padiglione D5 dedicata all'agroecologia sotto il cappello di "Farming for Future. 10 azioni per coltivare il futuro", la road map in 10 azioni del CIB per la conversione agroecologica dell'agricoltura italiana.

PRESENZA CIB

Quella del 2023 è stata l'edizione dei record anche per le aziende delle bioenergie che hanno partecipato: sono stati, infatti, 120 i Soci del CIB presenti a Ecomondo come espositori, un segno importante del settore all'interno del sistema circolare del Paese.
Come sempre, siamo stati presenti con uno stand il cui concept si è rifatto alle traiettorie della sostenibilità con una grafica molto ariosa che ha reso lo stand particolarmente accogliente. Immancabile anche l'Area Forum che ha visto avvicendarsi più di 12 workshop tematici e più di 40 interventi, la maggior parte dei quali a cura dei soci industriali espositori.
L'Area Forum, è stata la sede in cui parlare di agricoltura innovativa e nuove tecniche agricole grazie alla collaborazione con il Comitato Tecnico Scientifico di Ecomondo. Insieme sono stati approfonditi i progetti e i finanziamenti del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per l'agricoltura 4.0, l'importanza della sostenibilità nel settore primario e nell'economia circolare.
Tra i temi proposti, in calendario in Area Forum, non poteva mancare il confronto con molti soci del CIB, agricoltori e imprenditori e addetti ai lavori, sulle traiettorie future del settore con i bandi del PNRR dedicati allo sviluppo del biometano e le opportunità del Piano Nazionale

FIERE ZOOTECNICHE INTERNAZIONALI DI CREMONA

Il CIB ha partecipato alla scorsa edizione di Fiere Zootecniche Internazionali di Cremona, l'evento annuale che riunisce il settore agro-zootecnico italiano e non solo. Per la prima volta con uno stand e una serie di appuntamenti a cui hanno preso parte anche alcuni soci del Consorzio.
Gli scenari futuri del biogas e biometano agricolo, le ultime novità dei bandi PNRR e il tema della sostenibilità sono stati tra i punti approfonditi nel corso delle giornate di Fiera. Per l'occasione è stato presentato il percorso formativo per le aziende agricole "Innovazione, sostenibilità e circolarità: i cardini dell'azienda agro-zootecnica 4.0" promosso da ZAF Innovation Center in collaborazione con CIB, Università Cattolica del Sacro Cuore e Politecnico di Milano.
La nuova edizione di Fiere Zootecniche si terrà dal 28 al 30 novembre 2024.

Integrato Energia e Clima (PNIEC). Nel corso dell'incontro Giovanni Perrella, Segreteria tecnica del Dipartimento Energia del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (Mase), ha sottolineato le potenzialità e il ruolo forte del settore nel percorso di decarbonizzazione di diversi settori produttivi di difficile elettrificazione, e in particolare dei trasporti, evidenziando la necessità di garantire il principio di neutralità tecnologica. Mentre Federico Mandolini del GSE ha fatto una breve carrellata degli impianti biometano in funzione con il Decreto 2 marzo 2018, ricordando i risultati ottenuti con i primi bandi PNRR del nuovo Decreto biometano, partiti nel 2023 e le novità introdotte con il DL Asset che ha previsto un aumento delle tariffe in funzione dell'andamento dell'inflazione.

Dal palco di Area Forum, si è sviluppato anche un workshop di CIB Service con focus su criticità e soluzioni per l'accesso alle procedure competitive del Decreto Biometano.

La mattinata dell'ultima giornata è stata dedicata a Farming for Future. Si è chiuso infatti da Rimini il "viaggio" delle 10 azioni con la presentazione dal palco dell'Area Forum dell'ultima azione del progetto, dedicata ad esplorare il futuro dei gas rinnovabili con un parterre di ospiti importanti, soci del CIB: è intervenuto Manfred Gius, CEO di Biogas Wipptal, azienda socia del CIB, che ha raccontato le best practice dell'uso della CO2 per l'industria alimentare e delle bevanda dell'Alto Adige ricavata dal suo impianto alimentato da reflui zootecnici; Mirco Garuti, Ricercatore del CRPA - Centro Ricerche Produzioni Animali che ha descritto i mercati di utilizzo della CO2 e i suoi possibili utilizzi nei sistemi Power-to-Methane. A seguire, si è sviluppata una tavola rotonda con alcuni soci industriali che avevano case history da portare su questi temi.

Infine, in collaborazione con il CIC - Consorzio Italiano Compostatori è stato presentato al Ministro per l'Ambiente e la Sicurezza Energetica Pichetto Fratin il documento promosso dalla Piattaforma Tecnologica Nazionale del Biometano che delinea le nuove opportunità del settore, alla luce dell'attuale scenario, le azioni da compiere per raggiungere gli obiettivi fissati dal PNRR, raccogliere le sfide previste dall'aggiornamento del PNIEC e garantire stabilità e nuovo slancio al settore.

Ecomondo tornerà a Rimini dal 5 all'8 novembre 2024.

FIERAGRICOLA

L'anno nuovo si è aperto con la nuova edizione di Fieragricola, la manifestazione di Verona punto di riferimento del settore primario in Italia, cui abbiamo partecipato con uno stand, con una bellissima grafica e il claim "La sostenibilità della bellezza" e l'organizzazione di tre eventi.

Le tematiche affrontate hanno avuto al centro lo sviluppo del settore e le ultime novità che hanno caratterizzato i bandi PNRR per il biometano, le nuove pratiche di fertilizzazione organica con l'utilizzo del digestato. È stato annunciato in anteprima per la Fiera di Verona la nuova edizione del Manuale Digestato del CIB (v. articolo) che sarà disponibile da marzo e, in collaborazione con FederBio, è stata presentata la seconda edizione delle nuove Linee Guida per l'uso corretto del digestato in agricoltura biologica (v. articolo).

Fieragricola tornerà dal 28 al 31 gennaio 2026, a Veronafiere.

120 CIB members and 12 workshops at the heart of Ecomondo 2024

The new Farming for Future area of the Pavilion dedicated to agro-energy was presented at Ecomondo. Many events, workshops and highlights at the CIB Forum Area.

With more than 16320 visitors and participants and over 232 events, workshops and in-depth studies, the Rimini Exhibition Centre hosted the new edition of Ecomondo in November, the traditional Italian Exhibition Group event dedicated to ecological transition and new models of circular economy.

The twelfth edition of The States General of the Green Economy also took place during the exhibition, focusing on the current state and future of the sustainable sector in Italy. Promoted by the National Council for the Green Economy with the Mi-

CREMONA INTERNATIONAL LIVESTOCK EXHIBITION

CIB participated in the last edition of Cremona International Livestock Exhibition, the annual event that brings together the Italian agro-livestock sector. For the first time, Consorzio Italiano Biogas was an exhibitor at the CremonaFiere and organized a series of events with some of the Consortium's members.
The future scenarios of agricultural biogas and biomethane, the latest news of the NRRP calls for tenders, and the topic of sustainability were among the points discussed during the days of the Fair. For the occasion, the training course for farms 'Innovation, sustainability and circularity: the cornerstones of the agro-zootechnical company 4.0' was presented, promoted by ZAF Innovation Center in collaboration with CIB, Università Cattolica del Sacro Cuore and Politecnico di Milano.
The new edition of Fiere Zootecniche will be held from 28 to 30 November 2024.

nistry for the Environment and Energy Security and in partnership with the European Commission.
For the first time, there was a totally new area in Hall D5 dedicated to agroecology under the CIB project 'Farming for Future. 10 actions to cultivate the future', the road map in 10 actions with activities for the agroecological conversion of Italian agriculture.

CIB AT ECOMONDO

CIB was once again the initiative's main partner. The 2023 edition was also a record edition for the biogas companies that participated: 120 CIB members attended Ecomondo, an important sign of the sector within the country's circular system.
As traditionally, we were present with a stand whose concept drew on the trajectories of sustainability with very airy graphics that made the stand particularly welcoming. Also unmissable was the Forum Area that featured more than 12 thematic workshops and more than 40 talks, most of them held by exhibiting industrial members.
The Rimini Fair, and the Forum Aream was also the platform to talk about innovative agriculture and new farming techniques thanks to the collaboration with the Technical Scientific Committee of Ecomondo. The main topics were: projects and funding from the National Recovery and Resilience Plan (NRRP) for Agriculture 4.0, the importance of sustainability in the primary sector and the circular economy.
In addition, the discussion with many CIB members, farmers and businessmen, on the future trajectories of the sector with the NRRP calls dedicated to the development of biomethane and the opportunities of the National Energy and Climate Plan (NECP). During the meeting, Giovanni Perrella, Technical Secretariat of the Energy Department of the Ministry for the Environment and Energy Security, emphasised the potential and strong role in the decarbonisation path of several hard-to-abate sectors highlighting the need to guarantee the principle of technological neutrality. Federico Mandolini of the GSE gave a brief overview of the biomethane plants in operation with the Decree of 2 March 2018, recalling the results obtained with the first NRRP calls of the new Biomethane Decree, which started in 2023, and the new features introduced with the DL Asset, which provided for an increase in tariffs according to inflation trends.
The morning of the last day was focused on Farming for Future. The CIB project has concluded the first part of its journey in Rimini with the presentation of the last action, dedicated to exploring the future of renewable gases with relevant guests, members of the CIB: Manfred Gius, CEO of Biogas Wipptal, a CIB member company, spoke about the best practices of the use of CO2 for the food and beverage industry in South Tyrol obtained from his plant fuelled by livestock waste; Mirco Garuti, Researcher at Research Centre on Animal Production - CRPA, who described the markets for the use of CO2 and its possible uses in Power-to-Methane systems. This was followed by a panel discussion with some industrial partners who had case histories to bring on these themes.
Finally, in collaboration with the CIC - Consorzio Italiano Compostatori, the document promoted by the National Biomethane Technology Platform was presented to the Minister for the Environment and Energy Security, Pichetto Fratin, outlining the new opportunities for the sector, in light of the current scenario, the actions to be taken to achieve the objectives set by the PNRR, meet the challenges set by the PNIEC update, and guarantee stability and new impetus to the sector.
Lastly, CIB and CIC - Consorzio Italiano Compostatori presented to the Minister for the Environment and Energy Security Pichetto Fratin the document promoted by the National Biomethane Technology Platform that describes the new opportunities for the sector, the actions to be taken to achieve the objectives set by the NRRP, the challenges provided by the NECP update to guarantee stability and new boost to the sector.
Ecomondo will be back in Rimini from 5 to 8 November 2024.

FIERAGRICOLA

The new year opened with the new edition of Fieragricola, the Verona exhibition and one of the most important agricultural fairs in Europe, where we participated with a stand, with beautiful graphics and the claim "The sustainability of beauty "and the organization of three events.
The topics addressed have focused on the development of the sector and on latest innovations such as the NRRP calls for biomethane and new organic fertilisation practices using digestate. A preview of the new edition of the CIB Digestate Handbook, which will be available from March, was announced. In addition, the second edition of the new Guidelines for the correct use of digestate in organic farming was presented in collaboration with FederBio.
Fieragricola will be back from 28 to 31 January 2026, at Veronafiere.

Agrimet, a fianco degli imprenditori per lo sviluppo del biometano

Agrimet è la nuova società del Gruppo Renergia attiva nella produzione di biometano agricolo.
Ha sede a San Rocco al Porto, in provincia di Lodi, è attiva nel settore dei biocarburanti ed è destinata a produrre biometano dagli scarti agricoli.
Fa parte di Renergia, una holding di investimento specializzata in investimenti in infrastrutture nei settori energetici delle bioenergie e dei biocarburanti di proprietà del fondo tedesco infrastrutturale PATRIZIA SE, guidata dal fondatore e socio di minoranza Antonio Barani.

L'obiettivo primario di Agrimet è quello di offrire supporto agli imprenditori agricoli nel processo di transizione verso il biometano, consentendo loro di sfruttare appieno le opportunità offerte da questa fonte di energia rinnovabile, senza doversi preoccupare delle complesse questioni legislative e degli ingenti impegni finanziari che ne derivano.

Per raggiungere questo obiettivo, Agrimet propone due soluzioni principali:

1) Co-investimento
Apportiamo i capitali necessari per convertire un impianto di biogas a biometano, come soggetto richiedente ci facciamo carico di tutte le pratiche necessarie e del mantenimento autorizzativo.
Offriamo un contratto quadro di lunga durata per l'acquisto del biogas dall'impianto che resta di proprietà e di gestione dell'imprenditore, garantendo una nuova redditività prolungata e costante ad impianti biogas a fine incentivo.

2) Acquisizione e conversione impianti
Siamo disponibili a valutare l'acquisizione di impianti a biogas esistenti, qualora l'azienda agricola abbia deciso di cedere la proprietà, e ci occupiamo della conversione

a biometano.
Grazie a queste soluzioni su misura, Agrimet si pone come un valido alleato per gli imprenditori agricoli desiderosi di abbracciare la produzione di biometano, offrendo loro la possibilità di concentrarsi sulle proprie attività principali, mentre l'azienda si occupa delle complesse fasi di transizione e gestione degli impianti di upgrading.
Con un approccio orientato al cliente e un impegno costante per la sostenibilità energetica, Agrimet si sta guadagnando la fiducia e la stima di numerosi imprenditori agricoli desiderosi di contribuire attivamente alla transizione verso un futuro energetico più sostenibile.

Agrimet collabora con:

Corradi & Ghisolfi

AB A Better Way

Per informazioni e contatti
Daniele Leso 345 71 21 379
info@agrimetsrl.it
www.agrimetsrl.it

Biogas e biometano: l'approccio pragmatico alla neutralità climatica

Le elezioni europee sono alle porte. Sarà un momento chiave per EBA (European Biogas Association) per affermare la leadership del settore dei biogas e il loro ruolo nella diffusione di una bioeconomia europea e nel raggiungimento degli obiettivi climatici. Ci aspetta un anno intenso per garantire l'importanza strategica di biogas e biometano e le molteplici opportunità che essi offrono.

Qualche settimana fa è stata pubblicata la comunicazione della Commissione europea sull'obiettivo climatico per il 2040, che propone una riduzione del 90% delle emissioni di gas serra (GHG) come risposta chiara e necessaria alla crisi climatica in corso. Biogas e biometano sono una fondamentale pietra angolare per un'economia europea competitiva e a zero emissioni di carbonio. Come riconosciuto nella comunicazione, il nostro settore è una "soluzione vantaggiosa per tutti" che deve essere privilegiata per mantenere e rafforzare la competitività dell'UE e l'agenda per la mitigazione del clima.

COSTRUIRE LA RESILIENZA

Una quota crescente di gas rinnovabile prodotto in Europa è pronta a decarbonizzare i nostri edifici, l'industria, i trasporti e i sistemi energetici. Secondo l'ultimo rapporto statistico di EBA, nel 2022, la produzione europea di biogas e biometano ammontava a 21 miliardi di metri cubi. Questa cifra è superiore all'intera domanda interna di gas naturale della Polonia e rappresenta il 6% del consumo di gas naturale dell'UE nel 2022. La sola produzione di biometano è passata da 3,5 miliardi di metri cubi nel 2021 a 4,2 miliardi di metri cubi nel 2022, con una crescita annua del 20%. Il potenziale di produzione entro il 2050, termine ultimo dell'UE per raggiungere la neutralità climatica, è di 167 miliardi di metri cubi. La disponibilità di biogas e biometano nell'Unione Europea è di importanza strategica. In primo luogo, perché svolge un ruolo fondamentale nel sostenere la sicurezza energetica, contribuendo a un panorama energetico sostenibile e diversificato e all'approvvigionamento di fonti energetiche rinnovabili locali. In secondo luogo, perché è un'alternativa rinnovabile ai combustibili fossili e contribuisce a mitigare i cambiamenti climatici. Di conseguenza, investendo nelle tecnologie del biogas e del biometano, l'UE garantisce la propria sostenibilità e resilienza energetica, riducendo la dipendenza da fornitori esterni di energia e promuovendo l'autosufficienza.

STIMOLARE L'INNOVAZIONE

Gli investimenti in tecnologie innovative contribuiranno a sbloccare il pieno potenziale del settore entro il 2030 e il 2050. Il biometano da gassificazione rappresenta una quota importante del potenziale entro il 2050 e 3 miliardi di metri cubi entro il 2030, come confermato dallo studio del 2022 Gas for Climate sui potenziali del biometano. La metanazione rappresenta anche un'opportunità per diversificare la base tecnologica della produzione di biometano in Europa, per aumentarne l'efficacia in termini di costi e per contribuire alla diffusione delle tecnologie del biometano.

Il futuro mercato UE della CO_2 può aprire ulteriori opportunità. La Commissione europea sta già lavorando all'identificazione di percorsi di mitigazione del cambiamento climatico nella strada verso la neutralità climatica.

Il ruolo della CO_2 biogenica sarà essenziale per compensare le emissioni di carbonio, creando al contempo valore economico e contribuendo alla sostenibilità ambientale.

CIRCOLARITÀ E SICUREZZA ALIMENTARE

Oltre all'energia, biogas e biometano sono fondamentali per la resilienza e la sostenibilità di altri settori. La crisi dei fertilizzanti del 2022 ha mostrato la vulnerabilità dell'UE nei confronti della sicurezza alimentare. La chiusura del ciclo dei nutrienti rientra nel concetto di bioeconomia circolare e può contribuire al raggiungimento di un'Europa neutrale dal punto di vista climatico. Attualmente, nutrienti come l'azoto e il fosforo, essenziali per la vita, vengono persi lungo l'intera catena alimentare e inquinano, mentre al loro posto vengono prodotti e utilizzati fertilizzanti chimici ad alta intensità energetica. La valorizzazione del digestato come soluzione sostenibile e competitiva dal punto di vista dei costi, prodotto in Europa, dovrebbe essere ulteriormente riconosciuta.

Allo stesso modo, le materie prime innovative provenienti dal settore agricolo, come le colture aggiuntive di secondo raccolto, sono ancora in gran parte sconosciute. È essenziale aumentare la visibilità di questa e di altre tecniche agronomiche correlate, in modo che possano essere formalmente riconosciute nella legislazione. Lo stesso accade con l'uso dei rifiuti organici e del trattamento delle acque reflue come materia prima per la produzione di biogas, in quanto queste tecniche affrontano le problematiche della gestione dei rifiuti e promuovono i principi dell'economia circolare.

Biogas e biometano possono anche alleviare i problemi di stress idrico in Europa, la necessità di costruire un sistema idrico resiliente al clima in Europa ha acquisito molta visibilità e ha portato l'attenzione sulla sobrietà e su pratiche più efficienti. Parallelamente, è importante preservare le acque verdi promuovendo pratiche agronomiche per migliorare la ritenzione idrica, come l'applicazione di digestato o le colture aggiuntive di secondo raccolto. Infine, deve essere ulteriormente esplorato il potenziale nel trattamento delle acque reflue urbane e nella fornitura di acqua pulita per l'agricoltura.

Un quadro legislativo stabile e favorevole sarà fondamentale per snellire gli investimenti e accelerare il processo di scaleup, facilitando il commercio transfrontaliero, l'immissione nella rete del gas o la valorizzazione di tutte le esternalità socio-economiche e ambientali.

Questi temi caldi avranno un impatto sulla traiettoria di crescita del settore e faranno parte dell'agenda 2024 di EBA. Molti di questi argomenti saranno discussi durante la Settimana europea del biometano, che riunirà in ottobre numerosi esperti del settore nella capitale d'Europa.

Biogases: the pragmatic approach to climate neutrality

EU elections are just around the corner. This will be a key moment for the European Biogas Association (EBA) to affirm the leadership of the biogases sector and their role in deploying a European bioeconomy and reaching climate targets. An intense year ahead to ensure the strategic importance of biogases and the multiple opportunities they bring to the table.

A couple of some weeks ago, we saw the release of the European Commission's Communication on the 2040 Climate Target1, which proposes a 90% reduction in greenhouse gas (GHG) emissions as a clear and necessary response to the ongoing climate crisis. Biogases are a crucial corner stone of a carbon-neutral and competitive European economy and, as recognised in the Communication, our sector is a "win-win solution" that must be prioritised to maintain and strengthen the EU's competitiveness and climate mitigation agenda.

BUILDING RESILIENCE

An increasing share of renewable gas made in Europe is ready to decarbonize our buildings, industry, transport and power systems. Europe's biogases production (combined biogas and biomethane) in 2022 amounted to 21 bcm according to the latest EBA Statistical Report. This is more than Poland's entire inland natural gas demand and represents 6% of the EU's natural gas consumption in 2022. Biomethane production alone grew from 3.5 bcm in 2021 to 4.2 bcm in 2022, this represents an annual growth of 20%. The production potential by 2050, the EU's deadline to reach climate-neutrality, is 167 bcm.

The availability of biogases within the European Union is of strategic importance. Firstly, because they play a pivotal role in advancing energy security, contributing to a sustainable and diversified energy landscape and sourcing local renewable energy sources. Secondly, because they are a renewable alternative to fossil fuels and help mitigate climate change. Consequently, by investing in biogas

technologies, the EU ensures its sustainability and energy resilience, decreasing dependency on external energy suppliers and promoting self-sufficiency.

BOOSTING INNOVATION

Investing on innovative technologies will help to unlock the full potential of biogases by 2030 and 2050. Biomethane from gasification represents an important share of the potential by 2050 and 3 bcm by 2030, as confirmed by the 2022 Gas for Climate study on Biomethane potentials. Methanation is also an opportunity to diversify the technology basis for biomethane production in Europe, to increase its cost-effectiveness, and to contribute to the uptake of biomethane technologies.

The future EU CO_2 market can also open up opportunities for the biogases sector. The European Commission is already working on the identification of climate mitigation pathways in the path to climate-neutrality. The role of biogenic CO_2 will be essential to offset carbon emissions, while creating economic value and contributing to environmental sustainability.

CIRCULARITY AND FOOD SECURITY

Beyond energy, biogases are key for the resilience and sustainability of other sectors. The 2022 fertilizers crisis showed EU vulnerability towards food security. Closing the loop of the nutrient cycle is part of the concept of a circular bioeconomy and can contribute to achieving a climate-neutral Europe. At the moment, nutrients such as nitrogen and phosphorus, essential to life, are lost along the entire food chain polluting, while energy intensive chemical fertilizers are produced and used instead. The valorisation of digestate as a cost-competitive and sustainable solution produced in Europe should be further acknowledged.
Similarly, innovative feedstocks sourced from the agri sector, such as sequential crops, are still largely unknown. It is essential to raise the profile of this and other related agronomic techniques so that they can be formally recognized in legislation. The same happens with the use of organic waste and wastewater treatment as feedstock for biogas production, as those techniques address waste management concerns and foster circular economy principles.
Biogases can also ease water stress problems in Europe, the necessity to build a climate resilient water system in Europe has gained a lot of visibility and brought attention to sobriety and more efficient practices. In parallel, preserving green waters by promoting agronomic practices for improved water retention, such as digestate application or sequential cropping, is also important. Finally, the potential of biogases to treat urban wastewaters and provide clean water for agriculture must also be further explored.
A stable and supportive legislative framework will be critical to streamline investments and accelerate the scaleup process by facilitating cross-border trade, gas grid injection or the valorisation of all socio-economic and environmental externalities.

These hot topics will impact the growth trajectory of the sector and will be all part of EBA's 2024 agenda. Many of these questions will be discussed during the European Biomethane Week that will gather in October many experts from the sector in the capital of Europe.

CH4T, Biometano per la transizione

CH4T, biometano per la transizione energetica, doppia valorizzazione delle risorse.
CH4T è un'azienda con focalizzazione totale sulla produzione di biometano in Italia, sia attraverso la creazione di impianti green-field, sia con la conversione degli impianti esistenti. La doppia valorizzazione delle risorse sta a significare, da un lato, la generazione efficiente di biometano dalle materie prime e dagli scarti di origine agricola, dall'altro l'aumento del valore delle quote del fondo di investimento spagnolo SUMA Capital, unico azionista di CH4T, operante integralmente nei settori delle energie rinnovabili.

CH4T è una società formata da professionisti di lunga esperienza nel mondo del biogas, con competenze in tutti gli ambiti necessari a rendere profittevole e sostenibile il business del biometano. Le competenze del team permettono a CH4T di sviluppare tutti gli aspetti tecnici degli impianti, in un'efficace co-progettazione con gli EPC. La focalizzazione dell'organizzazione sul lato biomasse per alimentare gli impianti, favorisce partnership durature con i fornitori. L'esperienza pluriennale nella gestione degli impianti, garantisce la miglior organizzazione e le risorse ottimali per la massimizzazione delle rese: sul lato ambientale, economico e finanziario.

Stefano Begnini, fondatore e amministratore delegato di CH4T illustra i piani dell'azienda: "i nostri obiettivi a medio termine riguardano la massimizzazione della produzione per impianto, puntando ai 4,4 milioni di metri cubi annui. Attualmente stiamo completando l'acquisizione dei primi tre impianti, e puntiamo ad acquisirne diversi altri nelle prossime settimane, mirando ad una produzione totale di più di 50 milioni di metri cubi di biometano all'anno, nel pieno rispetto del territorio, della filiera e degli stakeholders."

Prosegue Stefano Begnini: "la forza di CH4T, oltre alle competenze del team, che lavora con grande efficacia ed in grande armonia con i nostri interlocutori, sta anche nella grande focalizzazione del fondo di investimento SUMA Capital nel mondo delle rinnovabili e delle società operative: questo comporta la possibilità di negoziare con grande professionalità e focalizzazione quando si parla di investimenti, arrivando a soluzioni win-win in tempi sempre molto ragionevoli. Le tempistiche infatti, sono fondamentali perché gli imprenditori devono massimizzare la resa degli impianti, spesso in prossimità di scadenze cardine, come quelle del termine delle tariffe garantite per la produzione di energia derivante dal biogas."

CH4T, l'azienda da coinvolgere se si vuole creare una partnership di successo nel tempo.

UN PROGETTO

CIB
CONSORZIO ITALIANO BIOGAS

THINK NEGATIVE

L'AGRICOLTURA CARBON NEGATIVE PER PRODURRE DI PIÙ CONSUMANDO DI MENO

Questa edizione di Biogas Italy vuole riaffermare la nostra volontà di costruire un modello di transizione energetica e climatica che parta dall'agricoltura.
Think negative, il titolo scelto quest'anno vuole essere un invito per tutti a raccogliere questa sfida: rendere l'agricoltura carbon negative per produrre di più consumando meno. Come? Guardando in modo nuovo l'azienda agricola. Un'azienda agricola che deve essere prima di tutto innovativa, grazie alla produzione di energie rinnovabili, allo stoccaggio di carbonio nel suolo con tecnologie 4.0 (agricoltura di precisione), alle doppie colture, a pratiche agricole che rispettino l'ecosistema suolo, il substrato essenziale per le nostre produzioni sostenibili, e resiliente ossia in grado di adattarsi allo scenario instabile e mutevole che caratterizza il nostro tempo.

La transizione è un percorso non solo necessario, ma possibile. Se il biogas e il biometano agricolo si sono ritagliati uno spazio importante, è ora altrettanto importante definire le direttrici strategiche che guidino lo sviluppo del settore oltre Il 2026, anno in cui terminerà la programmazione del PNRR. Nei prossimi mesi le sfide saranno molte. Biogas Italy si conferma l'appuntamento decisivo per condividere la nostra visione per il futuro. Serve dare una risposta che parta dell'agricoltura perché chi non decide è destinato a subire le decisioni altrui, e noi non ce lo possiamo permettere.

Approcci di economia circolare per l'integrazione della digestione anaerobica con le tecnologie Power to X

Prof. Jerry d Murphy,
University College Cork
International Energy Agency (IEA Task 37) "Energy from Biogas"

Non dovremmo considerare il biogas solo come una tecnologia per la generazione di elettricità rinnovabile. A differenza dell'elettricità rinnovabile variabile, proveniente dall'eolico o dal fotovoltaico, i sistemi a biogas sono costantemente dispacciabili e la produzione di energia può essere incrementata e ridotta in base alla domanda. Inoltre, il biogas può essere utilizzato nei settori hard-to-abate e nel trasporto pesante su lunghe distanze. La digestione anaerobica è un elemento essenziale di molti sistemi di economia circolare, in quanto fornisce servizi che vanno oltre la semplice energia. Per esempio, in agricoltura, la copertura dello stoccaggio dei liquami e la produzione di biogas dai sottoprodotti animali è un mezzo per minimizzare le emissioni di metano, produrre biofertilizzante e ridurre l'eutrofizzazione. L'autore ritiene che la digestione anaerobica sia essenziale per ridurre al minimo l'impatto dell'agricoltura sulle emissioni di carbonio e per facilitare l'agricoltura biologica.

Il mio intervento a Biogas Italy 2024 cerca di sintetizzare il rapporto 2024 dell'IEA Bioenergy sugli "approcci all'economia circolare per l'integrazione della digestione anaerobica con le tecnologie Power to X"[1]. Questo lavoro descrive un sistema di economia circolare più ampio che integra l'elettricità rinnovabile con l'agricoltura, il trasporto pesante, il biometano, la bioeconomia e l'economia dell'idrogeno. Le nostre future società decarbonizzate disporranno di una quantità di elettricità rinnovabile significativamente superiore a quella attuale. È probabile che l'eccesso di elettricità superi la domanda elettrica o addirittura i livelli di consumo energetico che possono essere elettrificati; questo eccesso sarà utilizzato per produrre idrogeno tramite elettrolisi. Ciò che è auspicabile in questo settore è la molecola di idrogeno rinnovabile, che è un elemento essenziale nei prodotti Power to X, che comprendono elettrocarburanti, idrocarburi rinnovabili e prodotti chimici verdi rinnovabili.
RePowerEU fissa l'obiettivo, al 2030, di aumentare di 10 volte la produzione di biometano, passando da 3,6 miliardi di metri cubi nel 2021 a 35 miliardi di metri cubi nel 2030. In questi sistemi il biometano può essere distribuito nelle reti del gas e utilizzato ovunque il gas naturale venga utilizzato. Uno dei co-prodotti è un flusso di CO_2 biogenica concentrata. La CO_2 biogenica può essere utilizzata per decarbonizzare l'attuale mercato della CO_2 da combustibili fossili; il mercato danese è dell'ordine di 65.000 t/a.
Tuttavia, nelle future società a zero emissioni nette di carbonio, avremo ancora bisogno di idrocarburi liquidi e gassosi per navi, aerei e camion. Gli idrocarburi rinnovabili saranno prodotti da idrogeno rinnovabile (prodotto attraverso l'elettrolisi dell'acqua utilizzando elettricità rinnovabile) e CO_2 biogenica (come quella separata dal biometano). Power to X include l'alimentazione a idrogeno (H_2; X=1), l'alimentazione a metano (CH_4; X=2) e a metanolo (CH_3OH; X=3) e ulteriori percorsi verso l'ammoniaca (NH_3) e persino verso il cibo sotto forma di proteine alternative.

[1] *Murphy, J.D., Rusmanis, D., Gray, N., O'Shea, R. (2024) Circular economy approaches to integration of anaerobic digestion with Power to X technologies, Liebetrau, J. (Ed.) IEA Bioenergy Task 37, 2024:1.*

L'intervento illustra i percorsi che integrano la rete elettrica, la rete del gas e i servizi idrici. Illustrerà le applicazioni dell'economia circolare nel mondo reale dell'integrazione della digestione anaerobica con il Power to methane e valuterà le applicazioni future che collegano il biometano al metanolo. Infine, il discorso discuterà i ruoli e i percorsi ottimali che le tecnologie Power to X possono svolgere in un mondo a zero emissioni nette.

Circular economy approaches to integration of anaerobic digestion with Power to X technologies

We should not consider biogas as just a renewable electricity generation technology. As opposed to variable renewable electricity from wind or from photo-voltaic systems, biogas systems are consistently dispatchable, and energy output may be ramped up and down on demand. Furthermore, biogas may be used in the hard to abate sectors of industrial heat and long-distance heavy transport. Anaerobic digestion is an essential element of many circular economy systems in providing services beyond just energy. For example, in agriculture, covering slurry storage and producing biogas from animal by-products is a means of minimising methane slippage, producing biofertilizer, and reducing eutrophication. The author's perspective is that anaerobic digestion is essential for minimising the carbon impact of agriculture and facilitation of organic farming.

My speech at Biogas Italy 2024 seeks to synthesise the 2024 report from IEA Bioenergy on "circular economy approaches to integration of anaerobic digestion to Power to X technologies" 1. This work describes a broader circular economy system that integrates renewable electricity, with agriculture, heavy transport, biomethane, the bioeconomy and the hydrogen economy. Our future decarbonised societies will have significantly more renewable electricity than now. It is likely that we will oversupply electricity beyond electrical demands or indeed beyond levels of energy that may be electrified; this oversupply will be used to make hydrogen via electrolysis. What is desirable in this industry is the renewable hydrogen molecule which is an essential element in Power to X products which include for electrofuels, renewable hydrocarbons, and green renewable chemical products.
REPowerEU sets a 2030 target of a 10-fold increase in biomethane production from 3.6 billion cubic Bgas grids and used wherever natural gas was used. One of the co-products is a stream of concentrated biogenic CO_2. There are many uses for biogenic CO_2 in decarbonising the existing fossil fuel CO_2 market; the Danish market is of the order of 65,000 t/a. However, in future net zero carbon societies, we will still need liquid and gaseous hydrocarbons for ships, planes, and trucks. Renewable hydrocarbons will be produced from renewable hydrogen (produced via electrolysis of water using renewable electricity), and biogenic CO_2 (such as that segregated from biomethane). Power to X includes for Power to hydrogen (H_2; X=1), Power to methane (CH_4; X=2) and onto methanol (CH_3OH; X=3) and further pathways to ammonia (NH_3) and even to food in the form of alternative proteins.

This speech will outline pathways which integrate the electricity grid, the gas grid and water utilities. It will explain real world circular economy applications of integration of anaerobic digestion with power to methane and assess future applications which link biomethane with methanol. Finally, the speech will discuss optimal roles and pathways that that Power to X technologies may play in a net zero world.

Il professor Jerry Murphy è direttore del Centro SFI MaREI per l'energia, il clima e l'ambiente marino (con oltre 250 ricercatori) e professore di ingegneria civile all'University College Cork. Ha guidato il Bogas Task dell'Agenzia internazionale per l'energia (IEA) Bioenergy dal 2016 al 2021 e ha curato e redatto numerosi rapporti IEA Bioenergy. È stato insignito del premio Engineers Ireland Excellence Award (2015) per il miglior articolo/presentazione, del Marine Industry Award for Excellence in Marine Research (2017), di una cattedra aggiunta presso la University of Southern Queensland (2018), di una fellowship dell'Accademia irlandese degli ingegneri nel 2019 ed è stato eletto membro del comitato consultivo internazionale del DBFZ (German Bioenergy Research Centre) nel 2020.
È autore di oltre 200 articoli peer review ed è classificato (secondo Google Scholar) come l'autore più citato nel settore degli elettrocarburanti, il secondo autore più citato nel settore del biometano e il quinto più citato nel settore della bioeconomia.

Professor Jerry Murphy is Director of the SFI MaREI Centre for energy, climate and marine (with over 250 researchers) and Professor of Civil Engineering in University College Cork. He led the Biogas Task of the International Energy Agency (IEA) Bioenergy from 2016 to 2021 and has edited and authored numerous IEA Bioenergy reports. He was awarded the Engineers Ireland Excellence Award (2015) for best paper/presentation, The Marine Industry Award for Excellence in Marine Research (2017), an adjunct professorship in University of Southern Queensland (2018), a fellowship of the Irish Academy of Engineers in 2019 and was elected to the international advisory board of DBFZ (German Bioenergy Research Centre) in 2020.
He is the author of over 200 peer review papers and is ranked (according to Google Scholar) as the most cited author in electrofuels, the second most cited author in biomethane, and the fifth most cited in bioeconomy.

MERCOLEDÌ
13 MARZO

10:00 Registrazioni

10.30 Saluti e apertura dei lavori
Piero Gattoni, Presidente CIB
Modera la giornata Filippo Solibello, giornalista

10.45 L'EUROPA: energia, agricoltura e clima tra criticità e prospettive per il futuro
Dialogo tra
Paolo De Castro, MEP Commissione Agricoltura e Sviluppo Rurale
Carlo Fidanza, MEP Commissione Trasporti e Turismo
Massimiliano Salini, MEP Commissione Ambiente
Marco Zanni, MEP Commissione per i Problemi economici e monetari

Francesco Corvaro, Inviato Speciale per il Cambiamento climatico

11.45 Il potenziale del biogas e del biometano tra tendenze internazionali e REPowerEU
Edith Hofer*, DG Energia Commissione Europea

Jerry Murphy, IEA - International Energy Agency

Anders Mathiasson, Presidente EBA - European Biogas Association

Key messages
Cristiano Fini, Presidente CIA

Piero Gattoni, Presidente CIB

Adolfo Urso*, Ministro delle Imprese e del Made in Italy

13.00 - 14.30 NETWORKING LUNCH

14.30 L'ITALIA: il biogas e il biometano tra nuovi assetti ed evoluzioni future
Opening speech
Marco Pezzaglia, CIB

Dialogo tra
Giovanni Perrella, Dipartimento Energia MASE
Franco Cotana AD RSE
Vinicio Vigilante*, AD GSE

15.40 Mercato del biometano: sviluppi e progressi nello scenario italiano
Opening speech
David Chiaramonti, Politecnico di Torino

Dialogo tra
Amedeo Rosatelli, Progetto Green Metals Brescia Confindustria Brescia
Guido Pasquini*, Lucart
Valerio Vanacore, Iveco

17.00 L'infrastruttura energetica per lo sviluppo del biometano
Opening speech
Gervasio Ciaccia, Arera

GB Zorzoli, Coordinamento FREE
Dialogo tra
Lorenzo Romeo, Italgas
TBD, Snam

Key messages e conclusioni
Massimiliano Giansanti, Presidente Confagricoltura

Piero Gattoni, Presidente CIB

Gilberto Pichetto Fratin, Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

GIOVEDÌ
14 MARZO

9.15 Registrazioni

9.45 Saluti e apertura dei lavori
Angelo Baronchelli, Vice Presidente CIB
Modera la giornata Filippo Solibello, giornalista

10.00 Dall'agricoltura la risposta a cibo, energia e clima: l'approccio Farming for Future
Opening speech
Diana Lenzi, Presidente Fondazione Farming for Future

Marco Acutis, Università di Milano

Dialogo tra
Simona Caselli, Presidente Granlatte
Vitaliano Fiorillo, SDA Bocconi
Angelo Frascarelli, Università di Perugia

11.15 Obiettivo neutralità climatica. Le proposte per rafforzare il ruolo del sistema agricolo e agroindustriale italiano
Dialogo tra
Mario Mancini*, BPM
Sergio Gandolfini*, BNL
Stefano Berni*, Crédit Agricole

Dialogo tra
On. Francesco Battistoni*, Commissione Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici
Sen. Luca De Carlo, Commissione Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agroalimentare
On. Paola De Micheli*, Commissione Attività Produttive, Commercio e Turismo
Sen. Silvia Fregolent, Commissione Industria, commercio, turismo, agricoltura e produzione agroalimentare
On. Alberto Gusmeroli, Commissione Attività Produttive, Commercio e Turismo

Key messages e conclusioni
Ettore Prandini, Presidente Coldiretti

Piero Gattoni, Presidente CIB

Francesco Lollobrigida*, Ministro dell'Agricoltura, della Sovranità Alimentare e delle Foreste

**In attesa di conferma*

MAIN PARTNER Italgas

PARTNER ECOMONDO

GOLD SPONSOR ABetter Way, axpo The Power of Energy, bio energys, BST BIOGASSTEEL, CH4T BIOMETANO PER LA TRANSIZIONE

THINK NEGATIVE

BIOGAS ITALY

L'AGRICOLTURA CARBON NEGATIVE PER PRODURRE DI PIÙ CONSUMANDO DI MENO

WEDNESDAY 13TH MARCH

10:00 Registration

10.30 Welcome and opening session
Piero Gattoni, CIB President
Chairperson: Filippo Solibello, journalist

10.45 Europe: energy, agriculture and climate - Current Challenges and Future Outlook
Panel discussion
Paolo De Castro, MEP Committee on Agriculture and Rural Development
Carlo Fidanza, MEP Commitee on Transport and Tourism
Massimiliano Salini, MEP Commitee on Environment
Marco Zanni MEP, Committee on Economic and Monetary Affairs

Francesco Corvaro, Special Envoy for Climate Change

11.45 The potential of biogas and biomethane within international trends and REPowerEU
Edith Hofer*, DG ENER European Commission

Jerry Murphy, IEA - International Energy Agency

Anders Mathiasson, EBA President - European Biogas Association

Key Messages
Cristiano Fini, CIA President

Piero Gattoni, CIB President

Adolfo Urso*, Minister of Enterprises and Made in Italy

13.00 - 14.30 NETWORKING LUNCH

14.30 ITALY: biogas and biomethane - new scenarios and future developments
Opening speech by Marco Pezzaglia, CIB

Panel discussion
Giovanni Perrella, Energy Department at MASE
Franco Cotana RSE CEO
Vinicio Vigilante*, GSE CEO

15.40 Biomethane market: developments and achievements in Italy
Opening speech by David Chiaramonti, Politecnico di Torino

Panel discussion
Amedeo Rosatelli, Green Metals Project Brescia Confindustria Brescia
Guido Pasquini*, Lucart
Valerio Vanacore, Iveco

17.00 The energy infrastructure for the development of biomethane
Opening speech by Gervasio Ciaccia, Arera

GB Zorzoli, Coordinamento FREE

Panel discussion
Lorenzo Romeo, Italgas
TBD, Snam

Key Messages and Conclusions
Massimiliano Giansanti, Confagricoltura President

Piero Gattoni, CIB President

Gilberto Pichetto Fratin, Minister of the Environment and Energy Security

THURSDAY 14TH MARCH

9.15 Registration

9.45 Welcome and opening session
Angelo Baronchelli, CIB Vice President
Chairperson: Filippo Solibello, journalist

10.00 The answer to food, energy and climate comes from farming: the Farming for Future approach
Opening speech by Diana Lenzi, Farming for Future Foundation President

Marco Acutis, University of Milan

Panel discussion
Simona Caselli, Granlatte President
Vitaliano Fiorillo, SDA Bocconi
Angelo Frascarelli, ISMEA President

11.20 Climate neutrality target. Suggestions about how to enhance the role of the Italian agricultural and agro-industrial system
Panel discussion
Mario Mancini*, BPM
Sergio Gandolfini*, BNL
Stefano Berni*, Crédit Agricole

Panel discussion
Francesco Battistoni*, Committee on Environment, Territory and Public Works
Luca De Carlo, Committee on Industry, Trade, Tourism, Agriculture and Agrifood Production
Paola De Micheli*, Committee on Economics Activities, Trade and Tourism
Silvia Fregolent, Committee on Industry, Trade, Tourism, Agriculture and Agrifood Production
Alberto Gusmeroli, Committee on Economics Activities, Trade and Tourism

Key Messages and Conclusions
Ettore Prandini, Coldiretti President

Stefano Ciafani, Legambiente President

Piero Gattoni, CIB President

Francesco Lollobrigida*, Minister of Agriculture, Food Sovereignty and Forestry

**To be confirmed*

Corradi & Ghisolfi · GREEN methane · IVECO · NIPPON GASES The Gas Professionals · Pietro Fiorentini · PRODEVAL · RENOVEBIO

10 AZIONI PER COLTIVARE IL FUTURO

FARMING FOR FUTURE

scopri di più su
farmingforfuture.it

1.
ENERGIE RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

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

2.
AZIENDA AGRICOLA 4.0

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

3.
GESTIONE DEGLI EFFLUENTI D'ALLEVAMENTO

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

4.
FERTILIZZAZIONE ORGANICA

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

5.
LAVORAZIONI AGRICOLE INNOVATIVE

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

6.
QUALITÀ E BENESSERE ANIMALE

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

7.
INCREMENTO FERTILITÀ DEI SUOLI

ADOTTARE LE DOPPIE COLTURE E FERTILIZZARE CON DIGESTATO PER INCREMENTARE LA CATTURA DELLA CO_2

8.
AGROFORESTAZIONE

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

9.
PRODUZIONE E USO DI BIOMATERIALI

SVILUPPARE E UTILIZZARE MATERIALI DI ORIGINE BIOLOGICA, NATURALI E RINNOVABILI

10.
BIOGAS E ALTRI GAS RINNOVABILI

INTEGRARE LE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI GRAZIE A IDROGENO VERDE, CO_2 E BIOMETANO

FARMING FOR FUTURE

Manuale per l'utilizzo agronomico del digestato

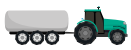
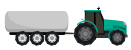
di Guido Bezzi

Nella filiera del biogas e biometano agricolo, la gestione efficiente del digestato è un aspetto fondamentale perché il suo ritorno al suolo è il fattore che determina l'effettiva chiusura dei cicli biologici dell'azienda agricola, in primis quello del carbonio, rendendola virtuosa, grazie al regolare ritorno della sostanza organica al suolo e al riciclo dei nutrienti.

Da qui è nata, nel CIB, l'esigenza di sviluppare un Manuale pratico rivolto agli agricoltori che dia loro elementi concreti per utilizzare il digestato valorizzandone tutte le potenzialità che ha a livello agronomico. Ancora oggi, 2024, non è raro vedere in campagna macchine agricole che spargono liquami in superficie e in tutte le direzioni con "piatto deviatore". L'obiettivo che si pone il manuale, è proprio quello di fornire al lettore/operatore elementi e informazioni pratiche, fondate su evidenze scientifiche consolidate, utili a diffondere la consapevolezza di quanto sia importante l'utilizzo efficiente del digestato. È, infatti, una risorsa preziosissima, dati i benefici che porta alla qualità e alla quantità delle produzioni. Con questa convinzione forse viene più facile abbandonare pratiche dissipative, come le distribuzioni a getto, che inquinano senza fertilizzare davvero.
Nel Manuale il tema viene affrontato a tutto tondo. In primo luogo vengono illustrate le caratteristiche agronomiche del digestato e delle sue frazioni (solida e liquida), sia in termini di contenuto di nutrienti, sia in termini di sanità e di qualità della sostanza organica. Conoscere gli aspetti qualitativi del digestato, infatti, è la base necessaria per impostare le quantità corrette nel piano di fertilizzazione in base alle necessità delle colture.
Viene fatto, poi, un focus sul ciclo dell'azoto, elemento fertilizzante importantissimo da valorizzare ma, anche, facile da disperdere con relativo impatto ambientale. Questi aspetti sono correlati direttamente alle modalità di distribuzione e, per questo, vengono illustrate le tecniche per minimizzarne le perdite (sia in aria per volatilizzazione dell'ammoniaca, sia in acqua per lisciviazione dei nitrati) e per massimizzarne l'effetto fertilizzante.

Vengono descritte, sinteticamente, inoltre, le tecniche e le tecnologie più innovative per la distribuzione in campo e vengono riportati i consigli di concimazione per le principali colture (mais, cereali vernini, soia, foraggere, barbabietola, pomodoro, vigneti e frutteti).
Un capitolo importante è quello in cui vengono affrontati i costi operativi dei cantieri innovativi per orientare l'agricoltore verso le scelte più opportune in relazione al proprio contesto aziendale. Contiene, infatti, elementi di novità che non si trovano altrove, in quanto è stato sviluppato ad hoc un modello per l'analisi di diversi cantieri con possibilità di simulazione delle specifiche esigenze aziendali che influiscono sull'operatività (es.: quan-

tità da distribuire, distanza dei campi, tipologia di percorso di trasporto, caratteristiche delle macchine impiegate, ecc.). Sulla base di un esempio di fertilizzazione del mais con digestato, ogni cantiere viene analizzato, distinguendo la fase di trasporto e quella di distribuzione all'aumentare della distanza dallo stoccaggio e applicando il criterio di garantire la maggiore efficienza operativa della distribuzione.
Infine, viene fatta una valutazione della convenienza dei diversi cantieri mettendo a confronto diversi fattori oltre ai soli costi operativi (es: numero di macchine da impiegare nel cantiere ottimizzato, capacità operativa giornaliera, costo dell'unità fertilizzante). In questa maniera si vogliono fornire al lettore diversi spunti di analisi di convenienza da considerare nella valutazione e ottimizzazione dei propri cantieri.
Certo, fare l'agricoltore richiede sempre maggiori competenze e non è facile neanche individuare le giuste soluzioni. Ma l'auspicio è che con il Manuale sottomano sia possibile cominciare a prendere contatto con le possibilità, razionalizzare le proprie necessità e intraprendere, anche in modo graduale, un percorso di ottimizzazione e innovazione.

CANTIERE	TRASPORTO		DISTRIBUZIONE	
	CARICO E TRASFERIMENTO	ACCUMULO 2ario (Campo)	MACCHINA OPERATRICE	TIPO DI LAVORAZIONE
A1 – Carro spandiliquame trainato per trasporto e distribuzione				Minima lavorazione
B1 – Carrobotte + balia + spandiliquame trainato				Minima Lavorazione / Strip-till
B2 – Autocisterna + balia + spandiliquame trainato				Minima lavorazione / Strip-till
C1 – Carrobotte + balia + spandiliquame semovente				Dissodatura / Minima lavorazione
C2 – Autocisterna + balia + spandiliquame semovente				
D – Tubatura interrata fino a 3 km + rotolone + interratore ombelicale				

Ci preme ringraziare, per il prezioso contributo dato alla stesura del Manuale, il Prof. M. Acutis e il Prof. M. Fiala dell'Università di Milano.

PUBBLIREDAZIONALE

MULTITRAX

DA MULTITRAX LA SOLUZIONE PER IL TRASPORTO REFLUI ZOOTECNICI E DIGESTATO PIÙ VELOCE, SICURA E REDDITIZIA

La diffusione degli impianti di biogas/biometano ha reso ancora più strategico il ruolo della logistica in agricoltura, cioè il trasporto di effluenti agricoli tra azienda, impianto e campo. È in questo settore che opera l'azienda cremonese Multitrax, importatrice di semirimorchi all'avanguardia per la movimentazione sulla rete stradale di grandi quantità di reflui zootecnici e digestato. Dal 2013 Multitrax promuove in Italia il modello di logistica integrata strada-campo che si è già dimostrato vincente nel Nord Europa. Mentre i mezzi agricoli si occupano delle lavorazioni in campo, il trasporto degli effluenti viene svolto da cisterne autoportanti agganciate a motrici stradali: più veloci, capienti e sicure, quindi con costi operativi inferiori. Le ricerche dell'Università degli Studi di Milano hanno dimostrato che la scelta dell'autocisterna è la più vantaggiosa quando la distanza azienda-appezzamento supera i 5 km.
Il parco veicolare di Multitrax include cisterne D-Tec in acciaio inox con capacità 30,5 mc, pompa a lobi (capacità fino a 6 mc/min), 1° e 3° asse sterzanti per manovrare negli spazi stretti. Ultima arrivata è la cisterna con braccio radiocomandato che permette il carico/scarico senza scendere dalla cabina. I veicoli Multitrax sono disponibili per vendita o noleggio, una soluzione che permette di testare il prodotto prima dell'eventuale acquisto.

FARMING FOR FUTURE

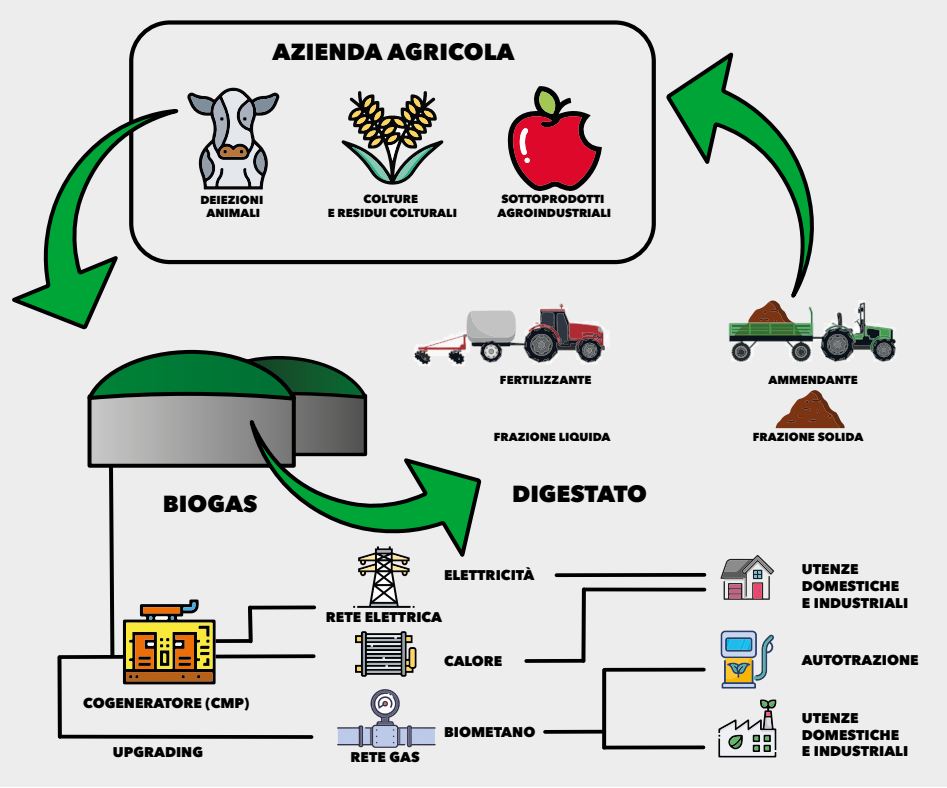
Il digestato in agricoltura biologica. Le nuove Linee guida

di Daniele Fichera e Alessio Samele

Dopo un intenso lavoro tecnico portato avanti da CIB e FederBio, sono uscite, a distanza di sette anni dal primo documento, le nuove "Linee Guida per l'uso agronomico del Digestato in agricoltura biologica". È un documento utile da un lato, per illustrare le procedure d'impiego conformi alle esigenze del metodo biologico e dall'altro, in quanto fornisce strumenti concreti per tutti gli attori della filiera biologica.

Come prescrive il Reg. 2018/848 sul metodo biologico "la fertilità e l'attività biologica del suolo sono mantenute e potenziate mediante una rotazione pluriennale delle colture, che comprenda obbligatoriamente anche leguminose e altre specie da sovescio, e concimazioni con i fertilizzanti naturali di origine animale o materia organica compostati, ammessi in agricoltura biologica".

In terreni biologicamente attivi, le esigenze nutrizionali possono essere in gran parte soddisfatte dalla fertilità residua derivata dalla precessione colturale e dall'impiego di sovesci e cover crops, ma nei terreni con scarse dotazioni di sostanza organica è fondamentale avviare un percorso di rigenerazione e rivitalizzazione dei suoli che deve prevedere, oltre alle indicazioni agronomiche indicate dai regolamenti, anche un corretto impiego di mezzi tecnici per la nutrizione consentiti in agricoltura biologica in un'otti-



LE DICHIARAZIONI RILASCIATE DAI PRESIDENTI DI CIB E FEDERBIO NEL COMUNICATO STAMPA RILASCIATO IN OCCASIONE DELLA PRESENTAZIONE A FIERAGRICOLA 2024.

Piero Gattoni, Presidente CIB: *"Il lavoro e la collaborazione che da molti anni stiamo portando avanti con FederBio dimostra l'importanza della sinergia tra il mondo del Biogasfattobene® e l'agricoltura biologica. Grazie alla digestione anaerobica le nostre aziende agricole possono contribuire a favorire la fertilizzazione organica, a garanzia della salute del suolo e del cibo di qualità. Un'attività fondamentale che restituisce valore e si inserisce perfettamente nel sistema circolare delle due realtà associative."*

Maria Grazia Mammuccini, Presidente di FederBio: *"L'utilizzo di un efficace biofertilizzante come il digestato agricolo, che restituisce sostanza organica al terreno, rappresenta una valida alternativa per una gestione agronomica sostenibile all'interno di un approccio di economia circolare. Le nuove linee guida sull'uso corretto del digestato in agricoltura biologica, definite grazie alla consolidata e strategica collaborazione con il CIB, stabiliscono le procedure conformi alle esigenze dell'agroecologia fornendo strumenti concreti, utili per tutti gli attori della filiera biologica".*

ca di impiego ragionato per evitare spreco di risorse e mirare i nutrienti alle reali esigenze delle colture e, come prescritto dai regolamenti, impiegare i sottoprodotti di origine vegetale e animale come fattori di produzione per le colture all'interno di un circolo virtuoso.

Il digestato, ossia il sottoprodotto che si ottiene dopo il processo di digestione anaerobica per la produzione di biogas, è un fertilizzante organico prezioso anche per l'agricoltura biologica. Per questo, CIB e FederBio, hanno deciso di redigere delle linee guida per l'uso corretto del digestato agricolo nel pieno rispetto delle produzioni biologiche. Grazie alla fertilizzazione organica con il digestato è possibile apportare al suolo non solo nutrienti, ma anche sostanza organica in grado di sostituire i concimi di sintesi non ammessi in bio e migliorare la fertilità dei suoli fornendo una valida alternativa per una gestione agronomica sostenibile all'interno di un approccio di economia circolare.

Tali Linee guida prevedono:

- una prima descrizione che illustra il processo biologico che porta alla produzione del digestato negli impianti di produzione di biogas;
- un'analisi del quadro normativo sull'impiego agronomico del digestato con i riferimenti obbligatori legati alla sua composizione di partenza e sui valori qualitativi (espressi in S.O. fosforo, azoto e assenza di organismi patogeni);
- una descrizione dei vincoli di "comunicazione" di spandimento e PUA;
- il quadro normativo di riferimento per il settore biologico che indica il digestato ammissibile sia dalla normativa Unionale (Reg. 2018/848 e Reg, 2021/1165) che dalla normativa nazionale (D.Lgs 75/2010) sull'impiego e immissione in commercio dei fertilizzanti. A completare il lavoro vengono forniti due allegati utili per avere le garanzie che il digestato possa essere impiegato in agricoltura biologica e da fornire agli enti preposti ai controlli sul bio:
- una "Dichiarazione" del produttore di digestato dove vengono indicate le matrici e sottoprodotti di origine, le caratteristiche agronomiche e qualitative e le caratteristiche igienico-sanitarie e ambientali;
- una "Dichiarazione" del produttore di digestato dove viene indicata la conformità degli effluenti zootecnici provenienti da allevamenti convenzionali (ossia non provenienti da allevamenti industriali).

Puglia: biometano dalla sansa di olive grazie all'upgrading di AB

Ulivi e biometano, un connubio particolare che in ARCA si manifesta in modo armonioso.
La società agricola ARCA, nel cuore della Puglia, nasce con l'intento di creare una filiera di valore con al centro la terra e il territorio. Qui, tra 90 ettari di uliveti intensivi, si produce olio di qualità e si valorizzano gli scarti di produzione utilizzandoli come matrice per la produzione di biometano.
La sansa bisafica (liquida) ottenuta dalla lavorazione delle olive, in co-digestione con reflui animali e sottoprodotti dell'agricoltura locale, viene utilizzata per la produzione di biogas che a sua volta viene purificato e trasformato in biometano grazie a BIOCH4NGE®, il sistema di upgrading AB.
Stiamo parlando di 100 ton/giorno di sansa misto liquami introdotte nell'impianto biogas dalle quali derivano 500 mc/h di biometano per un totale di 12.000 mc/giorno, ovvero 4 milioni e mezzo di mc di all'anno.
Il processo di funzionamento di BIOCH4NGE® inizia con la purificazione del biogas proveniente dal digestore anaerobico, carico di acqua e sostanze inquinanti. Il gas filtrato e deumidificato viene compresso, raffreddato e inviato alla successiva fase di trattamento.
Attraversando un letto di carboni attivi, il biogas viene depurato dagli inquinanti. La configurazione dei carboni, in versione "Lead-Lag", comprende una serie di valvole che consentono l'inversione dei flussi, il bypass e il sezionamento del singolo filtro, garantendo quindi flessibilità, affidabilità e continuità di servizio.
Il biogas pretrattato e purificato è pronto per l'upgrading vero e proprio, ossia la separazione del metano dall'anidride carbonica mediante un sistema a più stadi di membrane. Il processo è ottimizzato in termini di consumi e consente di ottenere un biometano che ha un grado di purezza del 99%, ben oltre i limiti imposti dalla legge, destinato all'immissione in rete.
Il digestato viene invece utilizzato come fertilizzante naturale, restituendo alla terra potere concimante.

Scopri l'esperienza di Arca in questo video

Consulta tutte le tecnologie che AB mette a disposizione per il tuo progetto di biometano qui.

Cogli l'opportunità del biometano con AB

- COGENERAZIONE
- UPGRADING DEL BIOGAS
- LIQUEFAZIONE BIOMETANO E CO_2
- FOTOVOLTAICO
- TRATTAMENTO EMISSIONI IN ATMOSFERA

AB è l'unico interlocutore in grado di fornirti upgrading del biogas, liquefazione del biometano e della CO_2, cogenerazione e fotovoltaico creando un sistema energetico chiavi in mano, completo e sostenibile.
Il tutto accompagnato dal Service AB, per assicurare lunga vita all'investimento e performance ottimali nel tempo.

Affidati al ONE-STOP SHOP di AB per avere il biometano in un'unica soluzione, la migliore!

- Studio di fattibilità e scelta della miglior soluzione
- Consulenza su normativa e incentivi
- Assistenza nella fase autorizzativa
- Progettazione e produzione degli impianti
- Installazione e avviamento dei sistemi
- Servizio di manutenzione e assistenza 24/7
- Pezzi di ricambio sempre disponibili
- Finanziamento

AB ABetter Way

gruppoab.com

GUARDA IL VIDEO ▶

News dalle aziende

SEPOGANT DIREKT CONTAINERIZZATO

Separazione dei fanghi a circuito chiuso

Compatto e pronto per l'installazione, "Sepogant Direkt" Containerizzato è l'innovazione nella separazione dei fanghi con metodo a coclea/pressione.

La riduzione delle emissioni e l'utilizzo completo dei processi di fermentazione in un'unità plug & play sono i criteri per lo sviluppo innovativo degli esperti della Biogastechnik Süd.

Il separatore svolge la sua funzione tenendo presente che i diversi materiali in ingresso hanno tempi diversi per la fermentazione. Questa variante del separatore a coclea utilizza un sistema di ricircolo per fermentare ulteriormente i materiali fibrosi non ancora completamente fermentati rispetto ai processi convenzionali, ottenendo una resa aggiuntiva di gas fino al 10%.

Un locale asciutto è essenziale per il Sepogant Direkt onde evitare effetti avversi e garantire l'efficienza dello stesso. Il contenitore è facilmente posizionabile nell'impianto ed è già pronto all'uso.

Spogant Direkt contiene come elemento centrale: allaccio per il trituratore opzionale, ventilazione forzata e illuminazione.

Con la tecnologia di separazione del "Sepogant Direkt" Containerizzato, il gestore dell'impianto opta per un'unità plug & play ed evita i costi aggiuntivi di un locale dedicato.

Biogastechnik www.biogastechnik-sued.de

ECOCHIMICA: DESOLFORAZIONE BIOGAS, TRATTAMENTO DIGESTATO E COMPOSTAGGIO

Ecochimica, attiva da oltre 40 anni nel settore ambientale, trova nelle energie rinnovabili il suo punto di forza con il sistema di desolforazione biogas con recupero del reagente e desolforatore biologico, oltre alle di torri di strippaggio ammoniaca da digestato e biocelle per il compostaggio o compostaggio aerobico su rotaie.

Progettato e realizzato da Ecochimica, l'impianto di desolforazione con recupero del reagente, installato in importanti aziende municipalizzate e private, permette di ridurre le concentrazioni di idrogeno solforato nel biogas fino ai limiti di tolleranza richiesti per l'upgrading a biometano o per la cogenerazione, con ridotti consumi di reagente. L'elevato grado di automazione e ulteriori sistemi di controllo proposti, permettono di prevenire e ridurre onerosi fermi impianto.

Ecochimica offre vantaggiosi contratti di manutenzione programmata e di gestione da remoto e/o in situ.

Ecochimica ha sviluppato anche un sistema di trattamento del digestato applicato agli impianti di digestione anaerobica che permette recupero e valorizzazione dei nutrienti, producendo un prezioso fertilizzante. Con l'impianto Ecochimica di strippaggio dell'ammoniaca, seguito da torre scrubber di abbattimento, si ottiene infatti la riduzione della concentrazione dei nitrati nel refluo e al tempo stesso la valorizzazione in fertilizzante organico come solfato di ammonio da destinare all'agricoltura. Il sistema di strippaggio ammoniaca di nuova generazione è studiato appositamente per:

- minimizzare i fermi impianto rispetto ai tradizionali sistemi di strippaggio;
- evitare l'installazione di onerosi sistemi di pretrattamento del digestato;
- emotare i segnali in modo da poter intervenire tempestivamente.

Ecochimica www.ecochimica.com

SYSTEM GAS: ESPERIENZA E PROGETTI ALL'AVANGUARDIA

System Gas nasce nel 1995 da due soci con un'esperienza decennale nelle misure fiscali gas per le reti di trasporto Snam, pozzi metaniferi della SPI Società Petrolifera Italiana e poli industriali petrolchimici. Progetta e realizza impianti RE.MI per allacci alle Reti di Trasporto Nazionali e Reti di Distribuzione Locali con grande attenzione alla manutenzione a 360° in ambito pneumatico della riduzione e in ambito della misura fiscale gas, prima come operatore metrico poi come organismo d'ispezione.

Tra i clienti, le più note aziende italiane: case automobilistiche, ceramiche, cartiere, acciaierie, industrie alimentari e del biogas/biometano, dove ha sviluppato grande esperienza con la creazione di una startup nel 2011 per il trattamento e produzione di biometano: è tra i maggiori fornitori di Cabine RE.MI PDC conformi alla UNI 9167-2020, UNI TS 11537/2019 e Direttiva 2014/68/UE "PED" per l'immissione in rete di trasporto/distribuzione nazionale con le diverse configurazioni previste dal GSE; biometano stato liquido (GNL) e gassoso con trasporto su ruota.

Ha sviluppato un software con annesso PLC per la gestione dei dati di produzione per un facile controllo dei dati forniti dal GSE: un sistema con teleassistenza da remoto che permette di limitare interventi, velocizzare il ripristino della produzione, evitare notevoli costi di manutenzione, individuare problematiche 365 giorni l'anno. System Gas con i suoi 28 anni di tradizione è un'eccellenza in ambito natural gas e biometano.

System Gas www.systemgas.it

CASO AZIENDALE

Gomiero Farm. La storia di Davide, un agri-influencer

di Teresa Borgonovo

La storia di un influencer su Biogas Informa è una novità che può sembrare un po' stravagante, ma ha il suo perché. Il re della festa è Davide Gomiero, 27 anni, agricoltore, figlio e nipote dei titolari dell'azienda agricola Agrienergie Venete. Definito dai media "agri-influencer", è riuscito nell'incredibile risultato di far diventare pop l'agricoltura, grazie al suo profilo Instagram che oggi ha 382.000 followers.

Davide è salito per la prima volta sul trattore a 6 anni, l'agricoltura è il mestiere di famiglia, una famiglia tradizionale, ma con alcune vene di genialità: lo zio, titolare dell'azienda, è anche un po' inventore (segreto agricolo il suo progetto di trattore) e, forse, il lato artistico è passato al nipote che scopre la sua passione di fare video nell'adolescenza. Sui quattordici anni, dopo la scuola va nei campi e in stalla e riprende piccole storie di quello che succede, i lavori, le attività e le posta su Youtube. Il gioco va avanti fino ai 16 anni quando, lasciati gli studi, entra in azienda in modo strutturato, non più solo per dare una mano. Per un paio d'anni si occupa solo di agricoltura, riprende un po' con qualche post su Facebook, ma deve di nuovo interrompere per andare a seguire un'azienda di famiglia in Romania. Al suo ritorno in Italia, scopre Instagram e ricomincia a pubblicare le storie di quello che succede in azienda. Le sue storie piacciono, i follower aumentano anche perché trova il modo di fare l'organizzatore di eventi. Sullo stile delle sagre di paese, si inventa la festa del toro allo spiedo, le gare di tractor pulling che lo fanno diventare non solo sempre più popolare, ma anche più ricercato: alcune aziende, la fiera delle macchine agricole, EIMA, incominciano ad accorgersi di Davide e gli propongono delle collaborazioni. Anche il padre e lo zio cominciano a vedere con occhio diverso il suo secondo lavoro. Un giorno, mentre era sul trattore, gli viene in mente che potrebbe proporre un format a un canale seguitissimo di docu-realities e scrive una mail, ma nessuno risponde. Aspetta per un po', ma è sicuro che quella che vuole proporre è una bella storia, per cui ingaggia i propri follower chiedendo loro di fare pressioni sulla trasmissione. Alla fine, ci riesce. I produttori si fanno vivi, vanno a trovare Davide e famiglia in Veneto e iniziano a scrivere il plot fino a che la nuova serie va in onda. Da lì Davide diventa un personaggio e i follower salgono a centinaia di migliaia. È un successo!
Due anni fa si mette in testa di battere il record mondiale dei raduni di trattori che è di 1100 trattori. Nasce così l'Agrishow, un evento che va ben al di là della sagra, in cui ci sono gare di impennata con i trattori, il "tradizionale" tractor pulling, birra a fiumi con tanto di concerto serale e campeggio in tenda. Con il tam-tam su Instagram si muovono trattori da tutto il Nord Italia che percorrono anche 300 km per convergere su Limena. Non è riuscito a battere il record mondiale, anche perché, nel frattempo, a causa della siccità, in azienda c'era stata l'emergenza mais che si stava bruciando e quindi bisognava sbrigarsi a trinciare. Tempo sottratto all'organizzazione dell'evento. Tutto ciò nonostante, l'affluenza è grandiosa: con il primo Agrishow sono arrivate 10.000 persone con la seconda edizione 20.000:

persone da tutti gli angoli d'Europa, soprattutto dalla Germania e tanti, tantissimi trattori. Davide sostiene che nella notte, nelle tende, siano stati concepiti molti baby farmers.
Un'annotazione a margine. Storie, contenuti, linguaggi di Instagram, della trasmissione e dell'Agrishow sono fatti per un pubblico maschile (tutt'al più accompagnato, come nel caso dell'Agrishow). Insomma sono "cose" per super machos. Ovviamente è un dato che non fa altro che rispecchiare il volto del settore agricolo, ancora più di altri, egemonizzato dagli uomini: In Italia, sono 233 mila le donne occupate nel settore Agricoltura, silvicoltura e pesca, circa il 25,6% dell'occupazione del settore. Si tratta del 2,4% del totale delle donne occupate; non solo, negli ultimi 10 anni il numero è anche diminuito consistentemente (fonte dati: Istat). Davide vorrebbe riuscire ad aumentare l'engagement femminile del suo profilo Instagram: cerca suggerimenti.
Essere influencer significa anche intrecciare una fitta rete di relazioni. È stato grazie a queste che Davide è entrato in contatto con l'Agricoltura 4.0. Un'azienda prima gli ha proposto un gestionale per il monitoraggio da remoto delle colture e da quest'anno in azienda si è incominciato a seminare con le carte di prescrizione. Sicuramente è stato con Davide che sono entrate queste innovazioni, ma la propensione al cambiamento è di famiglia. Sono stati "i vecchi" a decidere la costruzione dell'impianto biogas, non appena se ne è presentata la possibilità, nel 2008. E qui si aprono le note dolenti. L'impianto ha concluso il ciclo del periodo di incentivazione, i famosi quindici anni, e come tante aziende agricole sta aspettando di capire cosa fare dell'impianto. Spegnerlo sarebbe assurdo, ci sono i reflui dell'allevamento da gestire, c'è una produzione cospicua di energia rinnovabile da produrre e poi c'è il digestato che è una manna per la fertilità dei campi e la qualità delle colture. Ma, si sa, l'incentivo è fondamentale anche per coprire i costi di gestione. I Gomiero stanno aspettando con ansia (è il caso di dirlo) il FER2, come tutto il CIB, da ben 7 anni e la delibera sul Prezzo Minimo Garantito, anch'esso in ritardo. È del tutto evidente che non tutti gli impianti biogas possono convertirsi a biometano, come è evidente che quella produzione elettrica è necessaria al Paese. Quando ho telefonato a Davide per farmi raccontare la sua storia, la prima cosa che mi ha detto è stata "abbiamo finito l'incentivo, mi sai dire qualcosa?" Davide, prima di essere influencer è agricoltore allevato nella tradizione, con i rimbrotti dello zio quando faceva le sgommate col trattore e gli insegnamenti del padre fin dalla più giovane età. È nato prima l'agricoltore dell'influencer.

The Gomiero Farm. The story of Davide, an agri-influencer

The story of an influencer on Biogas Informa is a novelty that may seem a bit whimsical, but it has its why. The king of the party is Davide Gomiero, 27, a farmer, son and grandson of the owners of the Agrienergie Venete farm. Called an "agri-influencer" by the media, he has succeeded in the incredible achievement of making agriculture pop, thanks to his Instagram profile, which now has 382,000 followers.
Davide first got on the tractor when he was 6 years old, farming is the family trade, a traditional family, but with some veins of genius: his uncle, the owner of the farm, is also a bit of an inventor (agricultural secret his tractor design) and, perhaps, the artistic side passed to his nephew who discovers his passion of making videos in his teens. On the age of fourteen, he goes to the fields and barn after school and takes little stories of what is going on, the jobs, the activities and posts them on Youtube. The game goes on until he is 16 when he leaves school and enters the business in a structured way, no longer just to help out. For a couple of years he is focused only on farm work, picks up a bit with a few Facebook posts, but has to stop again to go follow a family business in Romania. Upon her return to Italy, she discovers Instagram and starts posting stories of what's going on at the farm again. His stories are well liked, followers increase also because he finds a way to be an event manager. In the style of village festivals, he invents the bull spit fiesta, tractor pulling competitions that make him not only more and more popular, but also more sought after: some companies, the agricultural machinery fair, EIMA, begin to notice Davide and offer him collaborations. His father and uncle also begin to consider his second job with a different eye.
One day, while he was on the tractor, it pops into his mind that he might propose a format to a highly followed docu-realities channel and he writes an email, but no one replies. He waits for a while, but he is sure that what he wants to propose is a good story, so he engages his followers by asking them to lobby for the broadcast. Finally, he succeeds.

The producers show up, visit Davide and his family in Veneto, and start writing the plot until the new series is on air. From there Davide becomes a star and followers rise to hundreds of thousands. It's a hit!

Two years ago he set out to break the world record for tractor meetings, which is 1100 tractors. Thus was born the Agrishow, an event that goes far beyond a sagra, where there are tractor wheelie contests, "traditional" tractor pulling, beer galore complete with an evening concert and tent camping. With the tam-tam on Instagram, tractors from all over northern Italy moved, traveling as much as 300 km to converge on Limena. It failed to break the world record, partly because, in the meantime, due to the drought, there had been a corn-burning emergency on the farm, so it was necessary to hurry to chop. Time was taken away from the organization of the event. All this notwithstanding, the turnout is great: with the first Agrishow 10,000 people arrived with the second edition 20,000: people from all corners of Europe, especially from Germany and many, many tractors. Davide claims that many baby farmers were conceived in the night in the tents.

A side note. Stories, content, language of Instagram, the broadcast and the Agrishow are made for a male audience (at most accompanied, as in the case of the Agrishow). In short, they are "things" for super machos. Of course, it is a fact that only reflects the face of the agricultural sector, even more than others, hegemonized by men: In Italy, there are 233,000 women employed in the Agriculture, Forestry and Fisheries sector, about 25.6 percent of the sector's employment. This is 2.4 percent of the total number of employed women; not only that, the number has also decreased consistently over the past 10 years (data source: Istat). Davide would like to be able to increase female engagement on his Instagram profile: he is looking for suggestions!

Being an influencer also means weaving a dense network of relationships. It was through these that Davide came into contact with Agriculture 4.0. A company first proposed to him a management system for remote monitoring of crops, so they started sowing with prescription cards. Certainly it was with Davide that these innovations came in, but the propensity for change runs in the family. It was "the old people" who decided to build the biogas plant as soon as the possibility arose in 2008. And this is where the sour notes open up. The plant has completed the cycle of the incentive period, the famous fifteen years, and like many farms Agrienergie Venete is also waiting to figure out what to do with the plant. To shut it down would be foolish, there is livestock manure to manage, there is substantial renewable energy production to produce, and then there is the digestate that is a boon to field fertility and crop quality. But, you know, the incentive is also crucial to cover operating costs. The Gomieros have been anxiously waiting (it has to be said) for FER2, as has the entire CIB, for a full 7 years and, know, for the Minimum Guaranteed Price resolution, which is also late. It is quite clear that not all biogas plants can convert to biomethane, just as it is clear that the electricity production is needed by the country. When I called Davide to get his story, the first thing he said to me was, "We have run out of incentive, can you tell me anything?"

Davide, before being an influencer is a farmer raised in tradition, with his uncle's reprimands when he was skimming with the tractor and his father's teachings from an early age. He was born the farmer before the influencer.

Comus Feeding Mobile

Corradi & Ghisolfi
Dal 1970 soluzioni e servizi per l'agricoltura e la zootecnia

Vi siete mai chiesti come mantenere attivo l'impianto quando va in avaria il sistema di carico?
Dopo anni di esperienza, sappiamo quanto sia cruciale evitare momenti di fermo impianto, anche durante le manutenzioni: proprio per risolvere questo problema vi presentiamo la nostra innovazione del 2024, il COMUS Feeding Mobile ®.
Il COMUS Feeding Mobile ® è un impianto innovativo, interamente progettato e sviluppato da Corradi & Ghisolfi, che si unisce ai mezzi già in uso nell'azienda, operativi nei settori del biogas e del biometano.
La sua funzione consiste nel sostituire temporaneamente il sistema di alimentazione della biomassa solida in impianti Biogas o Biometano, durante malfunzionamenti o manutenzioni, preservando la continuità della produzione.
Il sistema montato su semirimorchio, include
• una tramoggia di carico per la biomassa
• una pompa di diluizione per aspirare la frazione liquida dal digestore
• una pompa miscelatrice per creare un composto arricchito da inviare al digestore
• un gruppo elettrogeno per alimentare almeno tutte le pompe ed i mezzi di diluizione e miscelazione
• una centralina di gestione e di comando di tutti i componenti presenti nel sistema mobile e i relativi sensori e dispositivi di misura.
Collegato temporaneamente al digestore o ad un post-digestore, utilizza tubi per aspirare la componente liquida e convogliare il composto miscelato alla biomassa nel digestore.
Per il corretto funzionamento del PLC, che gestisce e monitora l'automazione del sistema, è necessaria un'alimentazione elettrica monofase a 220V.

Il PLC alla cadenza dell'alimentazione, attiverà il gruppo elettrogeno presente, che fornirà l'alimentazione elettrica principale, completando il ciclo di alimentazione.
Tramite il noleggio della nostra tramoggia mobile garantiamo:
• Continuità operativa di produzione
• Adattabilità a tutti gli impianti biogas e biometano
• Indipendenza dell'impianto poiché l'alimentazione è fornita da un generatore montato a bordo della macchina
• Sistema di gestione configurabile e monitorabile da remoto
Con questo ultima invenzione ci confermiamo al fianco nostri clienti e dei loro problemi, con la volontà di volerli risolvere sfruttando la lunga esperienza e le conoscenze sul campo, ideando e realizzando macchine e servizi fortemente innovativi e vantaggiosi per la loro attività.
Siamo certi che questa soluzione migliorerà l'efficienza operativa del vostro impianto.
Siamo a vostra disposizione per ulteriori informazioni.

www.bioenerys.it

RACCOGLIAMO ENERGIA PER COSTRUIRE IL FUTURO

BIOENERYS è la società, controllata al 100% da **Snam**, che si occupa di **BIOMETANO** con l'obiettivo di sviluppare il mercato attraverso l'incremento dei volumi di produzione contribuendo al raggiungimento dei target di **decarbonizzazione**.
La società fa leva sulle competenze delle piattaforme **BIOENERYS Agri** e **BIOENERYS Ambiente**, che progettano, sviluppano e gestiscono impianti di biometano sia da **rifiuti** che da **scarti agricoli** e della filiera agro-industriale.

Esempio perfetto di **ECONOMIA CIRCOLARE**, il biometano permette il completo **recupero** di **scarti organici**, agricoli e agroindustriali come fonte energetica utile nei trasporti e nei settori industriale, residenziale e terziario. Sfrutta le reti del gas esistenti e contribuisce a incrementare la produzione nazionale di **energia rinnovabile**.

bio energys
a Snam company

Trattamento dei digestati agro-zootecnici per ridurne le emissioni e produrre Struvite

di Sergio Piccinini, Giuseppe Moscatelli, Arianna Pignagnoli
Centro Ricerche Produzioni Animali – CRPA, Reggio Emilia

IL CONTESTO DELL'INNOVAZIONE STRUVITE E GLI OBIETTIVI

I digestati da effluenti zootecnici rappresentano un'ottima matrice fertilizzante per le colture e i terreni in quanto ricchi sia di macro e micro nutrienti che di sostanza organica. Il rovescio della medaglia è costituito dalla potenzialità emissiva (ammoniaca e gas serra) dei digestati durante le fasi di stoccaggio e spandimento. In Italia sono presenti aree ad elevata densità di allevamenti e di impianti di biogas in cui una gestione ottimale dei digestati zootecnici potrebbe contribuire ad una riduzione delle emissioni. Non solo, un trattamento dei digestati finalizzato anche al recupero dei nutrienti potrebbe favorire la delocalizzazione del surplus di azoto e fosforo dalle aree a elevata zootecnia verso aree invece caratterizzate da richiesta di concimi chimici, in accordo coi principi del Nutrient Recovery and Reuse e con i target del Farm to Fork.

L'obiettivo del Gruppo Operativo per l'Innovazione (GOI) Struvite (Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale, Emilia-Romagna, di sviluppo rurale 2014-2020 – Tipo di operazione 16.1.01 – Gruppi operativi del partenariato europeo per la produttività e la sostenibilità dell'agricoltura – Focus Area 5D - Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura) è stato quello di diminuire il tenore di azoto (N) e fosforo (P) nei digestati zootecnici al fine di ridurre le emissioni in atmosfera di ammoniaca, metano e protossido d'azoto sia dalla fase di stoccaggio che di spandimento rispetto alle matrici tal quali. L'azoto e il fosforo recuperati dagli effluenti hanno prodotto un fertilizzante rinnovabile a lento rilascio (struvite) che può sostituire i fertilizzanti di sintesi. Per raggiungere questo obiettivo il GOI ha progettato e realizzato un sistema prototipale, a scala aziendale, in grado di estrarre struvite dagli effluenti e digestati zootecnici.

Il GOI STRUVITE (http://struvite.crpa.it/) è stato coordinato dal CRPA di Reggio Emilia e ha visto in primis la partecipazione della Società Agricola Colombaro (sede delle attività), importante e storico allevamento suino di Formigine in provincia di Modena e socio CIB.

Figura 1 – Il prototipo per il recupero della struvite
Figure 1 - The prototype for struvite recovery.

IL PROTOTIPO REALIZZATO

La prima fase delle attività ha visto la progettazione, realizzazione e installazione del prototipo presso l'impianto di biogas della Società Agricola Colombaro, con la collaborazione di CISA Impianti e SEPCOM - WAM Group, realtà specializzate nel trattamento di effluenti zootecnici ed agroindustriali. La digestione anaerobica comporta la mineralizzazione di parte dell'azoto organico presente nei liquami zootecnici in azoto ammoniacale e di parte del fosforo organico in

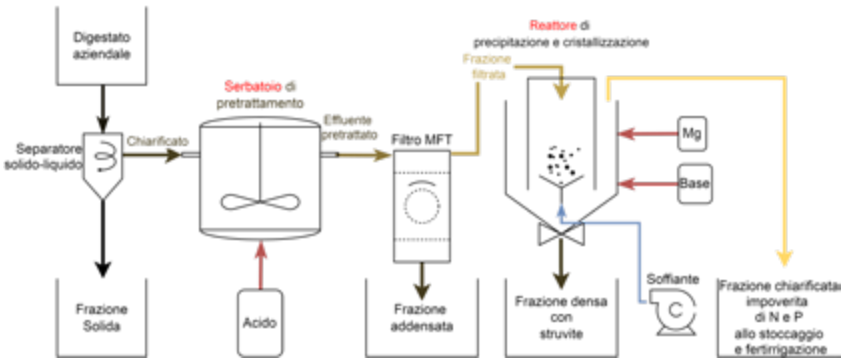


Figura 2 - Schema della linea di trattamento prototipale realizzata

ortofosfato inorganico. Pertanto il digestato, in uscita dalla digestione anaerobica, è una matrice ottimale da avviare al processo innovativo di recupero di azoto e fosforo per precipitazione e cristallizzazione di struvite (magnesio ammonio fosfato esaidrato – $MgNH_4PO_4.6H_2O$).
Il componente principale del prototipo è un reattore cilindrico di cristallizzazione, concentrico a un reattore a cono rovesciato in cui avviene la successiva fase di precipitazione della struvite. Questa viene raccolta dal fondo mentre lo scarico del surnatante chiarificato trova luogo nell'estremità alta. Una soffiante insuffla aria, tramite una coppa porosa, all'interno del reattore cilindrico di cristallizzazione con la duplice funzione di miscelare e incrementare il pH attraverso lo strippaggio della CO_2. Un pH basico del refluo, infatti, incrementa l'efficienza del processo di precipitazione della struvite. Prima del reattore di precipitazione e cristallizzazione è stato installato un sistema di microfiltrazione a 40 micron (MFT 500 SEPCOM), al fine di avviare alla cristallizzazione un refluo il più possibile privo di materiale sospeso e particolato solido grossolano, che ostacolerebbero la formazione della struvite.

I RISULTATI DELLE PROVE CON IL PROTOTIPO

Il prototipo è stato messo a punto e testato in varie prove; sono riportate di seguito, come esempio, le caratteristiche operative e i risultati ottenuti in 3 prove.
Prova **B2** in cui il digestato, chiarificato dal separatore solido-liquido aziendale e raccolto nel serbatoio (punto di campionamento della matrice Chiarificato), viene pompato nel reattore di cristallizzazione concentrico. Qui permane per circa 90 minuti, durante i quali è sottoposto a insufflazione di aria per strippare CO_2 al fine di incrementarne il pH. In questa fase ha luogo la formazione di cristalli di struvite nel digestato. Nella successiva fase di trattamento, il digestato scende nel reattore di precipitazione, progettato per avere un tempo di ritenzione idraulica pari a 7 ore, durante le quali i solidi sospesi e la struvite formatasi sedimentano sul fondo del cono (punto di campionamento della matrice Precipitato). Il digestato, a fine processo, viene scaricato superficialmente dallo stramazzo posto sulla sommità del reattore (punto di campionamento della matrice Surnatante). I test condotti in modalità B2 non hanno previsto l'utilizzo di reagenti chimici. Nella prova **M1** si è aggiunta anche una soluzione al 15% di cloruro di magnesio ($MgCl_2$) all'interno del reattore di cristallizzazione, al fine di ottimizzare i rapporti stechiometrici N:P:Mg . La prova **T1**, infine, ha previsto: l'acidificazione con soluzione al 50% di H_2SO_4 all'interno del serbatoio, con conseguente riduzione del pH fino a 7,5; il successivo passaggio del digestato chiarificato acidificato attraverso il microfiltro con conseguente produzione e campionamento di Addensato e Microfiltrato e pompaggio di quest'ultimo nel reattore; basificazione con soluzione al 30% di NaOH in concomitanza con l'addizione di soluzione al 15% di $MgCl_2$ nel reattore.

In tutte le tre prove si è potuto osservare un aumento nel precipitato della concentrazione di N, P e Mg rispetto al digestato chiarificato di partenza. La grossa riduzione della percentuale ortofosforica del fosforo totale nel precipitato T1 rispetto a quella del microfiltrato (8% vs 36%), in concomitanza con un aumento della concentrazione del fosforo totale (2247 vs 725 mg/kg tq), indica l'avvenuta precipitazione del fosforo ortofosforico, anche sotto forma di cristalli di struvite, come è stato confermato dall'osservazione al microscopio stereoscopico dei solidi contenuti nel precipitato.

I precipitati di tutte le prove, e in particolare della T1, hanno una discreta concentrazione di macronutrienti, e i rapporti stechiometrici N:P:Mg suggeriscono, nonostante l'eccesso di azoto, la presenza significativa di struvite. A seguito di un'ulteriore lavorazione/raffinazione queste matrici possono diventare un fertilizzante commerciabile ai sensi del Regolamento Europeo 2019/1009.

LE EMISSIONI

Il recupero di nutrienti dal digestato in una matrice stabile e di volume contenuto (precipitato) ha permesso di ottenere una frazione in uscita dal trattamento prototipale (surnatante) a ridotto tenore di azoto, fosforo e sostanza organica rispetto al digestato chiarificato in ingresso.
Attività non secondarie del GOI Struvite sono state, pertanto, le misure in campo delle emissioni dalla fase di stoccaggio e spandimento delle matrici prodotte dal sistema di trattamento prototipale, rispetto al digestato chiarificato in ingresso. Le matrici sottoposte a monitoraggio sono state quelle ottenute durante i test T1 (Tabella 1 in fondo all'articolo) e nello specifico il digestato chiarificato, la frazione addensata acidificata in uscita dalla microfiltrazione, la frazione precipitata contenente struvite e la frazione surnatante impoverita di nutrienti.

Le emissioni di protossido d'azoto (N_2O) dallo stoccaggio sono risultate trascurabili e non significativamente diverse per le varie tesi in quanto matrici chiarificate e prive di crosta. Al contrario, le emissioni di metano dalle frazioni risultanti dal trattamento (precipitato e surnatante trattato) hanno mostrato una potenzialità emissiva di metano dell'86% inferiore rispetto al digestato in ingresso.

Le emissioni di ammoniaca dallo stoccaggio del surnatante trattato e dalla frazione addensata, acidificata da pH 8,3 a 7,5, sono risultate rispettivamente del 42% e 77% inferiori rispetto al digestato chiarificato in ingresso. La matrice precipitata, ricca in azoto, ha mostrato emissioni simili al digestato in ingresso; da sottolineare che nella gestione reale non si prevede lo stoccaggio prolungato di tale prodotto, che dovrebbe essere disidratato e/o ceduto a un'azienda che lo valorizzi come componente base per la produzione di concimi azoto-fosfatici.
Le emissioni azotate (sommatoria di azoto in NH_3 e N_2O), generate in seguito all'applicazione al suolo delle matrici trattate, sono risultate inferiori rispetto al digestato chiarificato: ridotte del 19% per il surnatante trattato, del 63% e del 19% rispettivamente per precipitato e addensato. Non sono state rilevate emissioni di metano dal suolo per alcuna matrice, in linea con le sperimentazioni internazionali che indicano tale criticità solo per i terreni anossici quali quelli delle risaie.

CONCLUSIONI

Il recupero di fosforo e azoto dai digestati agro-zootecnici attraverso lo sviluppo e l'implementazione del sistema prototipale Struvite è risultato tecnicamente fattibile; il precipitato contenente struvite deve, però, essere ulteriormente raffinato/valorizzato, ad esempio da un produttore di fertilizzanti, per poter effettivamente sostituire i minerali fosfatici con fosforo di recupero in accordo col nuovo regolamento europeo sui fertilizzanti.
Specialmente nelle prove con acidificazione, basificazione e microfiltrazione il surnatante risulta significativamente impoverito in azoto e fosforo rispetto al digestato chiarificato in ingresso. Infatti, il trattamento prototipale del digestato è stato efficace nel ridurre le emissioni di ammoniaca e gas serra, in particolare metano, dalla gestione dei digestati zootecnici. Il ridotto contenuto di azoto nel flusso di digestato in uscita dal trattamento ha permesso di ridurne le emissioni ammoniacali del 42% dallo stoccaggio e del 19% dallo spandimento rispetto al digestato chiarificato non trattato, mentre il limitato tenore di sostanza organica ha determinato una riduzione delle emissioni di metano dalla fase di stoccaggio dell'86%.
L'elevata concentrazione di solidi e sostanza organica nel digestato, anche se sottoposto a separazione solido/liquido, risulta invece ancora una criticità; il sistema di trattamento prototipale può e deve essere ulteriormente efficientato.
La sostenibilità ambientale dell'innovazione proposta dal GOI Struvite è stata stimata applicando la metodologia LCA – Life Cycle Assessment o analisi del ciclo di vita. L'analisi LCA ha valutato tutti gli input e output della fase di stoccaggio degli effluenti andando così a determinare l'Impronta Carbonica (IC) derivante dalla gestione innovativa degli effluenti (trattamento) rispetto a quella aziendale già in essere (controllo). I risultati dell'Impronta Carbonica riportano un maggior contributo al cambiamento climatico della gestione tradizionale degli effluenti zootecnici rispetto all'innovazione proposta dal GOI Struvite (27,7 kg CO_2 eq/m^3 liquame del controllo rispetto a 18,5 kg CO_2 eq/m^3 liquame del trattamento).

Avendo a disposizione i dati economici del solo sistema prototipale, la determinazione del bilancio economico di un sistema industriale che implementasse l'innovazione non risulta possibile, poiché interverrebbero economie di scala difficilmente stimabili. È, inoltre, difficilmente quantificabile il beneficio economico generato dalla riduzione del tenore di azoto e fosforo nei liquami, dalla riduzione delle emissioni in fase di stoccaggio e spandimento e dal recupero di struvite. Non è, quindi, possibile, a questo stadio dell'innovazione, valutare la sostenibilità economica del processo di recupero della struvite dai digestati agro-zootecnici su scala reale.
L'attività di ricerca e sviluppo, quindi, continuerà in un secondo progetto Struvite, appena iniziato e finanziato dal programma PR-FESR Emilia Romagna 2021-2027, Priorità 1: Ricerca, Innovazione e Competitività, che vedrà il coinvolgimento anche del CIB, con l'obiettivo di completare il lavoro sin qui svolto.

Treatment of agricultural digestates to reduce emissions and produce Struvite

STRUVITE INNOVATION CONTEXT AND OBJECTIVES

Digestates from animal manure are an excellent fertilizer for crops and soils as they are rich in both macro and micro nutrients and organic matter. The downside is the emissive potential (ammonia and greenhouse gases) of digestates during storage and spreading. Italy has areas with a high density of livestock farms and biogas plants where optimal management of agricultural digestates could contribute to a reduction in emissions. Not only that, a digestate treatment also aimed at nutrient recovery could facilitate the relocation of surplus nitrogen and phosphorus from high livestock areas to areas instead characterized by chemical fertilizer demand, in conjunction with Nutrient Recovery and Reuse principles and Farm to Fork targets.
The objective of the Struvite Operational Group (OG) (Initiative implemented under the Regional Program, Emilia-Romagna, Rural Development 2014-2020 - Operation Type 16.1. 01 - Operational Groups of the European Partnership for Agricultural Productivity and Sustainability - Focus Area 5D - Reducing Greenhouse Gas and Ammonia Emissions from Agriculture) was to decrease the nitrogen (N) and phosphorus (P) content in agricultural digestates in order to reduce emissions of ammonia, methane and nitrous oxide from both the storage and spreading phase compared to the raw matrices. The nitrogen and phosphorus recovered from the effluent produced a renewable slow-release fertilizer (struvite) that can replace chemical fertilizers. To achieve this goal, OG designed and implemented a prototype, a farm-scale system, capable of producing and extracting struvite from animal manure and digestates. The OG STRUVITE (http://struvite.

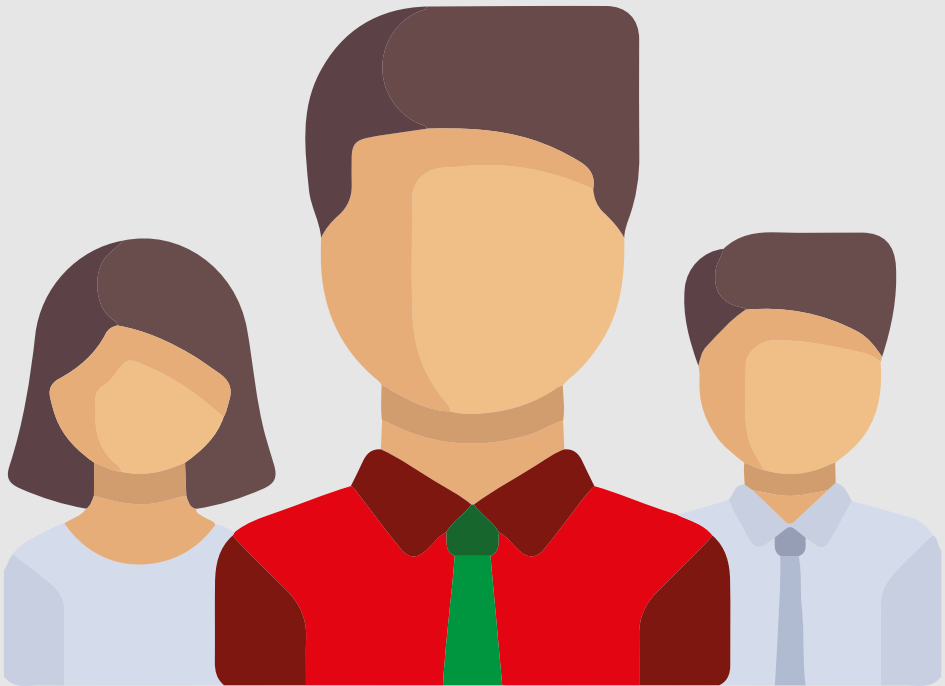
DECRETO BIOMETANO? CHIAMA L'ESPERTEAM.

450 IMPIANTI GESTITI ANNUALMENTE
300 IMPIANTI INCENTIVATI
120 DUE DILIGENCE TECNICHE
15 IMPIANTI BIOMETANO INCENTIVATI
100% DI RISULTATI POSITIVI

NON UN SEMPLICE ESPERTO,
MA UNA SQUADRA VINCENTE
PER IL FUTURO SOSTENIBILE
DELLA TUA AZIENDA.

CHIAMA CIB SERVICE
0371 46 62 678

VISITA IL NUOVO SITO
cibservice.it



CIB
SERVICE

AL SERVIZIO DEL TUO INCENTIVO.

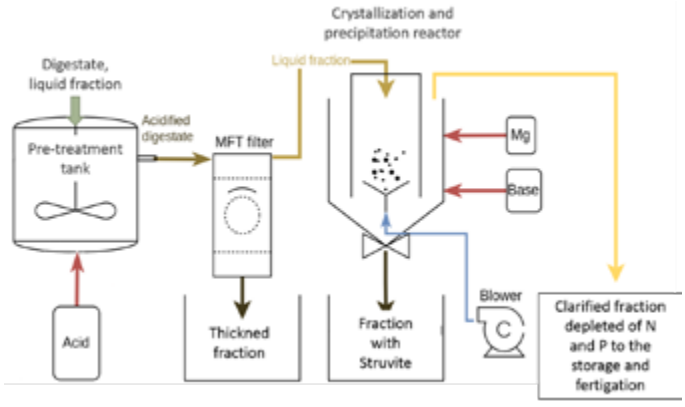


Figure 2 - Schematic diagram of the prototype treatment line

crpa.it/) was coordinated by the CRPA of Reggio Emilia and involved the participation of the Colombaro Farm (site of activities), an important and historic pig farm in Formigine, in the province of Modena, and a CIB member.

THE PROTOTYPE REALIZED

The first phase of activities involved the design, realization and installation of the prototype at the biogas plant of the Colombaro Farm, with the collaboration of CISA Impianti and SEPCOM - WAM Group, companies specializing in the treatment of livestock and agro-industrial effluents. In animal manure, anaerobic digestion involves the mineralization of part of the organic nitrogen to ammonia nitrogen and part of the organic phosphorus to inorganic orthophosphate. Therefore, the digestate, at the output of anaerobic digestion, is an optimal matrix to be initiated in the innovative process of nitrogen and phosphorus recovery by precipitation and crystallization of struvite (magnesium ammonium phosphate hexahydrate - $MgNH_4PO_4.6H_2O$).

The main component of the prototype is a cylindrical crystallization reactor, concentric to an inverted cone reactor in which the stage of struvite precipitation takes place. Struvite is collected from the bottom while the discharge of the clarified supernatant takes place at the top end. A blower insufflates air, via a porous cup, inside the cylindrical crystallization reactor with the dual function of mixing and increasing pH through CO_2 stripping. A basic pH of the effluent, in fact, increases the efficiency of the struvite precipitation process. A 40-micron microfiltration system (MFT 500 SEPCOM) was installed before the precipitation and crystallization reactor in order to send to crystallization an effluent as free as possible from suspended solids, which would hinder the formation of struvite.

THE RESULTS OF TESTING WITH THE PROTOTYPE

The prototype was set up and tested in various trials; the operational characteristics and results obtained in 3 trials are given below as an example. Test **B2** in which the digestate, clarified by solid-liquid separator and collected in the pre-treatment tank (Clarified matrix sampling point), is pumped into the crystallization reactor. Here it remains for about 90 minutes, during which it is subjected to air insufflation to stripe CO_2 in order to increase pH. At this stage the formation of struvite crystals in the digestate takes place. In the next stage of treatment, the digestate descends into the precipitation reactor, designed to have a hydraulic retention time of 7 hours, during which the suspended solids and struvite formed settle to the bottom of the cone (Precipitate matrix sampling point). The digestate, at the end of the process, is discharged superficially from the weir located at the top of the reactor (Surnatant matrix sampling point). The tests conducted in B2 mode did not involve the use of chemical reagents. In test **M1**, a 15% solution of magnesium chloride ($MgCl_2$) was also added inside the crystallization reactor in order to optimize the stoichiometric ratios of N:P:Mg. Finally, the **T1** trial involved: acidification with 50% solution of H_2SO_4 within the tank, resulting in pH reduction to 7.5; subsequent passage of acidified clarified digestate through the microfilter, resulting in the production and sampling of thickened and microfiltered and pumping the latter into the reactor; basification with 30% solution of NaOH concurrently with the addition of 15% solution of $MgCl_2$ into the reactor.

In all three tests, an increase in the concentration of N, P and Mg was observed in the precipitate compared to the starting clarified digestate. The large reduction in the orthophosphoric percentage of total phosphorus in the T1 precipitate compared with that in the microfiltered (8% vs 36%), concomitant with an increase in the concentration of total phosphorus (2247 vs 725 mg/kg tq), indicates that orthophosphoric phosphorus, including in the form of struvite crystals, has been precipitated, as was confirmed by stereoscopic microscope observation of the solids contained in the precipitate.

The precipitates of all tests, and T1 in particular, have a fair concentration of macronutrients, and the stoichiometric N:P:Mg ratios suggest, despite the excess nitrogen, the significant presence of struvite. Upon further processing/refining these matrices can become a marketable fertilizer under European Regulation 2019/1009.

EMISSIONS

The recovery of nutrients from the digestate into a stable, low-volume matrix (precipitate) resulted in an output fraction from the prototype treatment (supernatant) with reduced nitrogen, phosphorus, and organic matter content compared to the incoming clarified digestate.

Non-secondary activities of OG Struvite were, therefore, the field measurement of emissions from the storage and spreading phase of the matrices produced by the prototype treatment system, compared to the incoming clarified digestate. The matrices monitored were those obtained during the T1 tests (Table 1 at the bottom of the article) and specifically the clarified digestate, the acidified thickened fraction from microfiltration, the precipitated fraction containing struvite, and the nutrient-depleted supernatant fraction.

Nitrous oxide (N_2O) emissions from storage were negligible and not si-

STAI ANCORA TITUBANDO?

PARTECIPA AL BANDO PNRR PER GLI INCENTIVI BIOMETANO. CON IL TEAM PIÙ ESPERTO D'ITALIA. RENDI SOSTENIBILE IL FUTURO DELLA TUA AZIENDA.

CHIAMA CIB SERVICE
0371 46 62 678

VISITA IL NUOVO SITO
cibservice.it

CIB
SERVICE

AL SERVIZIO DEL TUO INCENTIVO.

gnificantly different for the different theses as clarified and crust-free matrices. In contrast, methane emissions from the fractions resulting from treatment (precipitate and treated supernatant) showed 86% lower methane emitting potential than the digestate input. Ammonia emissions from storage of the treated supernatant and the thickened fraction, acidified from pH 8.3 to 7.5, were 42% and 77% lower, respectively, than the incoming clarified digestate. The precipitated matrix, which is rich in nitrogen, showed similar emissions to the inlet digestate; it should be noted that in actual management there is no prolonged storage of this product, which should be dehydrated and/or given to a company that will enhance it as a basic component for nitrogen-phosphate fertilizer production.

Nitrogen emissions (summation of nitrogen in NH_3 and N_2O), generated as a result of land application of treated matrices, were lower than for clarified digestate: reduced by 19% for treated supernatant, 63% and 19% for precipitate and thickened, respectively. No methane emissions from soil were detected for any matrix, in line with international experiments that indicate such criticality only for anoxic soils such as those in rice fields.

CONCLUSIONS

The recovery of phosphorus and nitrogen from agricultural digestates through the development and implementation of the prototype Struvite system is technically feasible; however, the struvite-containing precipitate needs to be further refined/valorized, e.g., by a fertilizer manufacturer, in order to effectively replace phosphate minerals with recovered phosphorus in accordance with the new European fertilizer regulation.

Especially in the tests with acidification, basification, and microfiltration, the supernatant is significantly depleted in nitrogen and phosphorus compared to the clarified digestate input. In fact, the prototype digestate treatment is effective in reducing ammonia and greenhouse gas emissions, particularly methane, from agricultural digestate management. The reduced nitrogen content in the digestate stream exiting treatment reduced ammonia emissions by 42%from storage and 19% from spreading compared to untreated clarified digestate, while the limited organic matter content resulted in an 86% reduction in methane emissions from the storage phase.

On the other hand, the high concentration of solids and organic matter in the digestate, even when subjected to solid/liquid separation, is still a critical issue; the prototype treatment system can and should be further efficient.

The environmental sustainability of OG Struvite's proposed innovation was estimated by applying the LCA - Life Cycle Assessment - methodology. The LCA analysis evaluated all the inputs and outputs of the effluent storage phase thus going on to determine the Carbon Footprint (CF) resulting from the innovative effluent management (treatment) compared to the farm existing management (control). The Carbon Footprint results report a greater contribution to climate change from traditional manure management compared to the innovation proposed by OG Struvite (27.7 kg CO_2 eq/m^3 slurry from control compared to 18.5 kg CO_2 eq/m^3 slurry from treatment).

Having available the economic data of the prototype system only, the determination of the economic balance of an industrial system implementing the innovation is not possible, since economies of scale would intervene that are difficult to estimate. It is, moreover, difficult to quantify the economic benefit generated by reducing the nitrogen and phosphorus content of slurry, reducing emissions during storage and spreading, and recovering struvite. It is, therefore, not possible at this stage of innovation to assess the economic sustainability of the process of struvite recovery from agricultural digestates on a full scale.

The research and development activity, therefore, will continue in a second Struvite project, which has just started and is funded by the PR-FESR Emilia Romagna 2021-2027, Priority 1: Research, Innovation and Competitiveness program, which will also involve CIB, with the aim of completing the work done so far.

Prova	Matrice	pH	ST		SV		NTK		N-NH_4^+		Ptot		P-PO_4^{3-}		Mg	
Test	Matrix		TS		VS		TKN									
[-]	[-]	[-]	[g/ kg tq]	[%tq]	[g/ kg tq]	[%ST]	[mg/ kg tq]	[%ST]	[mg/ kg tq]	[%NTK]	[mg/ kg tq]	[%ST]	[mg/ kg tq]	[%Ptot]	[mg/ kg tq]	[%ST]
B2	Chiarificato Clarified	8,3	50	5,0	32	65	4848	9,8	2870	59	1445	2,9	154	11	862	1,7
	Surnatante Surnatant	8,4	48	4,8	32	66	4800	9,9	2860	60	1390	2,9	156	11	827	1,7
	Precipitato Precipitate	8,0	87	8,7	48	55	6238	7,4	3356	54	2248	2,6	273	12	2959	3,4
T1	Chiarificato Clarified	8,3	51	5,1	34	66	5074	9,9	2919	58	1370	2,7	294	21	785	1,5
	Addensato Thickenned	7,5	67	6,7	41	62	5293	7,9	3104	59	1756	2,6	340	19	1098	1,6
	Microfiltrato Microfiltered	7,5	42	4,2	26	61	4621	11,0	3051	66	725	1,7	260	36	335	0,8
	Surnatante Surnatant	9,1	36	3,6	16	45	4040	11,3	2782	69	367	1,0	112	31	272	0,8
	Precipitato Precipitate	10,1	103	10,3	54	52	6298	6,1	3740	59	2247	2,2	179	8	2684	2,6
M1	Chiarificato Clarified	8,3	50	5,0	32	65	4842	9,8	2900	60	1237	2,5	232	19	697	1,4
	Surnatante Surnatant	8,4	48	4,8	31	65	4671	9,7	2987	64	1378	2,9	228	17	760	1,6
	Precipitato Precipitate	10,0	94	9,4	46	49	5663	6,0	3560	63	2434	2,6	156	6	1645	1,8

Tabella 1 - Caratterizzazione di tutte le matrici in ingresso e uscita nelle diverse prove

Table 1 - Characterization of all input and output matrices in the different tests

Impianti di biogas upgrading per produzione di Biometano e CO_2

Tecno Project Industriale (TPI) è un'azienda italiana parte del Gruppo SIAD.
TPI è specializzata nella progettazione, approvvigionamento e costruzione di impianti biogas upgrading, liquefazione biometano e anidride carbonica.

- Consolidato know-how dal 1987
- Impianti standard e tailor-made per ogni esigenza
- Fornitura impianti chiavi in mano
- Consumi ridotti per un impatto ambientale ecosostenibile
- Assistenza tecnica continua e manutenzione 4.0
- Controllo remoto dedicato 24/7

Il know how sviluppato da TPI al proprio interno offre due tipologie di soluzioni (membrane polimeriche e solventi selettivi). Entrambe le soluzioni garantiscono un'altissima selettività e un'eventuale produzione successiva di Bio-GNL.

TECNO PROJECT INDUSTRIALE
Liquefazione, estrazione e produzione CO_2,
Biogas Upgrading, Liquefazione biometano

tecnoproject.com

TECNO PROJECT INDUSTRIALE
SIAD Group

I.C.E.B.
COSTRUZIONI
BIOCOVER
BIOGAS - BIOMETANO - STOCCAGGIO
BIOCOVER
BIOGAS - BIOMETANO - STOCCAGGIO
Eco Service Biogas
PULIZIA DIGESTORI E VASCHE

GRUPPO PEVERONI

Costruzioni e servizi per il settore agro-zootecnico e agro-energetico

GRUPPO PEVERONI
e' il risultato della sinergia fra affermate realta' operanti nell'ambito agro-zootecnico e agroenergetico.

Fanno parte del gruppo:
- ICEB COSTRUZIONI
- ECO SERVICE BIOGAS
- BIOCOVER SRL
- BIO REVAMPING

Le attivita'
del gruppo sono:

- Costruzione di vasche, digestori, trincee e opere civili in genere;
- Svuotamento, pulizia e ripristini di digestori e vasche;
- Produzione ed installazione di membrane gasometriche e coperture antiemissioni;
- Revamping di impianti biogas esistenti e service.

Il tutto per dare ai nostri clienti un'offerta completa, professionale e puntuale.

GRUPPO PEVERONI SOCIAL MEDIA

info@gruppopeveroni.it
www.gruppopeveroni.it

News dal Mondo

di Francesca Dall'Ozzo

SVIZZERA

Fonte/Source:
www.regionalwerke.ch/co2-verfluessigung-detail

RECUPERO CO_2 IN IMPIANTO BIOMETANO ESISTENTE

Nel Cantone di Aargau, a Nesselnbach, è stato realizzato, su un impianto esistente di produzione di biometano, un impianto per il recupero della CO_2. La nuova unità operativa prevede che la CO_2 recuperata vada a un'unità di liquefazione dove viene purificata, filtrata e disidratata in diversi sotto-step. Il gas viene compresso per raffreddamento a 24 °C ed è quindi pronto per essere stoccato e per il trasporto. L'impianto è una costruzione modulare a container con due torri per lo scrubbing e produce 3000 tonnellate di CO_2 all'anno

CO_2 RECOVERY IN EXISTING BIOMETHANE PLANT

In the Canton of Aargau in Nesselnbach, a CO_2 recovery plant has been built on an existing biomethane production plant. The new operating unit involves the recovered CO_2 going to a liquefaction unit where it is purified, filtered, and dehydrated in several sub-steps. The gas is compressed by cooling to 24 °C and is then ready for storage and transport. The plant is a modular container construction with two scrubbing towers and produces 3,000 tons of CO_2 per year.

Credit SRF

GERMANIA

Fonte/Source:
www.pfi-biotechnology.de/en/start.html

LA RICERCA INTERDISCIPLINARE PER IL BIOGAS

Un Istituto di ricerca tedesco lo PFI (Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens) è degno di attenzione. Il sito, in tedesco e in inglese, racconta delle diverse linee di ricerca intraprese, alcune delle quali in stretta relazione con il settore del biogas e del biometano, sul quale lavora un team interdisciplinare di biotecnologi, microbiologi, chimici e ingegneri focalizzato sulla microbiologia del processo e sull'uso di additivi. Sul sito sono sintetizzati anche alcuni progetti portati avanti con finanziamenti europei, tra i quali uno di particolare interesse Agriwaste Value project (www.agriwastevalue.eu/en/project). L'obiettivo principale del progetto è stato di trasformare sotto-prodotti agricoli in composti bioattivi da utilizzare in settori industriali chiave come la cosmetica e la nutraceutica e in una seconda fase trasformarli in energia da biogas e fertilizzanti naturali. I ricercatori dello PFI hanno anche lavorato sui processi di metanazione biologica.

THE INTERDISCIPLINARY RESEARCH FOR BIOGAS

A German research institute the PFI (Prüf- und Forschungsinstitut Pirmasens) is worthy of attention. The site, in German and English, tells of the various lines of research undertaken, some of which are closely related to the biogas and biomethane sector, on which an interdisciplinary team of biotechnologists, microbiologists, chemists and engineers is working focusing on process microbiology and the use of additives. Also summarized on the website are a number of projects carried out with European funding, including one of particular interest-Agriwaste Value project (www.agriwastevalue.eu/en/project)-. The main goal of the project was to transform agricultural by-products into bioactive compounds for use in key industrial sectors such as cosmetics and nutraceuticals, and in a second phase turn them into energy from biogas and natural fertilizers. PFI researchers also worked on biological methanation processes.

Credit PFI Germany

INDIA

VERSO LA VALORIZZAZIONE DEL DIGESTATO IN INDIA

L'Associazione indiana del biogas (IBS) ha proposto al governo di formulare uno schema simile al Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation (SATAT), implementato nel settore del petrolio e del gas, per i fertilizzanti, al fine di garantire l'acquisto di digestato da parte delle aziende di fertilizzanti. Questo aiuterebbe a rafforzare la redditività finanziaria degli impianti di biogas.

"I funzionari governativi hanno accettato la nostra proposta in linea di principio. Ma hanno fatto notare che, dati i vincoli di bilancio, tale schema può essere attuato solo in modo graduale", ha dichiarato Gaurav Kedia, presidente dell'Associazione indiana del biogas. "Ci hanno detto che il governo sta prendendo in considerazione la questione e che potrebbe lanciare uno schema già nel prossimo anno fiscale".

Fonte: https://www.financialexpress.com/business/sustainability-mandatory-use-of-bio-gas-by-fertiliser-units-likely-3349159/

Il SATAT è nato infatti per sostenere lo sviluppo di carburanti puliti alternativi nel settore automobilistico, industriale e commerciale valorizzando le biomasse per la produzione di biogas compresso. Lo schema prevede che società dell'oil&gas stipulino accordi commerciali con i produttori di biogas compresso per l'acquisto a un prezzo concordato per 10 anni.

Fonte/Source:
mopng.gov.in/en/pdc/investible-projects/alternate-fuels/sustainable-alternative-towards-affordable-transportation

TOWARD DIGESTATE VALORIZATION IN INDIA

The Indian Biogas Association (IBS) has suggested that the government formulate a scheme similar to Sustainable Alternative Towards Affordable Transportation (SATAT) being implemented in the oil and gas sector, for fertilizers, to ensure guaranteed purchase of fermented organic manure (FOM) by fertilizer marketing companies. This, it said, would help in strengthening the financial viability of biogas plants. "Government officials have agreed to our proposal in principle. But they noted that given the Budget constraints, such a scheme can be implemented only in a phased manner," said Gaurav Kedia, Chairman of the Indian Biogas Association. "We are told that the government is considering this. It might roll out a scheme in next fiscal year itself."

SATAT was in fact created to support the development of clean alternative fuels in the automotive, industrial and commercial sectors by exploiting biomass for the production of compressed biogas. The scheme requires oil and gas companies to enter into commercial agreements with compressed biogas producers to purchase at an agreed price for 10 years.

InfoCIB

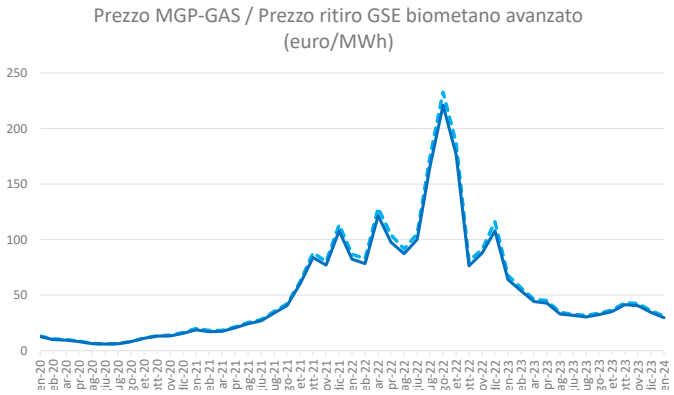
IL BOLLETTINO DEL **MERCATO ENERGETICO**

IL CIB COMPILA SU BASE MENSILE INFOCIB, UN BOLLETTINO DI MONITORAGGIO DEL MERCATO DELL'ENERGIA ELETTRICA, DEL GAS, DEL BIOGAS E DEL BIOMETANO CON LA FINALITÀ DI FORNIRE INFORMAZIONI CON CARATTERE RICORRENTE AI PRODUTTORI SULL'ANDAMENTO DEI PRINCIPALI PARAMETRI E CONSISTENZA DEI MERCATI.
SULLA BASE DELL'ULTIMO BOLLETTINO DISPONIBILE (GENNAIO 2024) SI POSSONO RICAVARE LE SEGUENTI INFORMAZIONI DI SINTESI.

Il prezzo dell'energia elettrica base load venduta nel mese di gennaio 2024 è stato pari a 99,16 euro a MWh, -14,1% rispetto al valore del mese precedente, il 77,8% della media annuale 2023.
Il prezzo rilevato è una media mensile dei prezzi di vendita nel mercato all'ingrosso, indice del valore che la produzione di elettricità da biogas riceverebbe quando venduta nel mercato: i valori indicati segnano un trend di valore crescente rispetto allo scorso anno dell'energia elettrica.

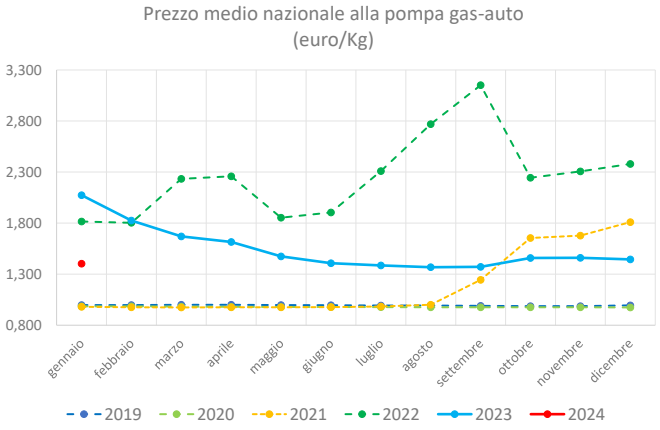
PREZZO MGP-GAS / PREZZO RITIRO GSE BIOMETANO AVANZATO (euro/MWh)

Il valore del biometano è in flessione rispetto al mese precedente: a gennaio 2024 è di 31,02 euro/MWh, -14,03% rispetto al mese precedente e -26,6% del prezzo medio 2023.



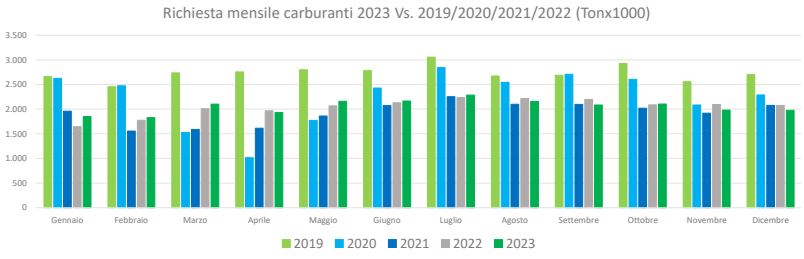
PREZZO MEDIO NAZIONALE ALLA POMPA GAS-AUTO (euro/Kg)

Per quanto concerne il settore domanda, con particolare riferimento ai trasporti, il prezzo medio nazionale del gas alla pompa per trasporti a gennaio 2024 è stato pari a 1,403 euro/Kg, -2,91% rispetto al mese precedente, -9,27%% rispetto alla media annuale 2023.



RICHIESTA MENSILE CARBURANTI 2024 VS 2023 VS 2022 VS. 2021 VS. 2020 (Tonx1000)

La richiesta di carburanti ai fini del calcolo degli obblighi di biocarburanti nel mese di dicembre 2023 è stata -5% rispetto al dicembre dell'anno precedente. Il consumo cumulato 2023 rispetto allo stesso periodo 2022 si attesta a +0,5%.



Soci CIB

31 NUOVI SOCI

+12 SOCI ORDINARI

+4 SOCI ADERENTI

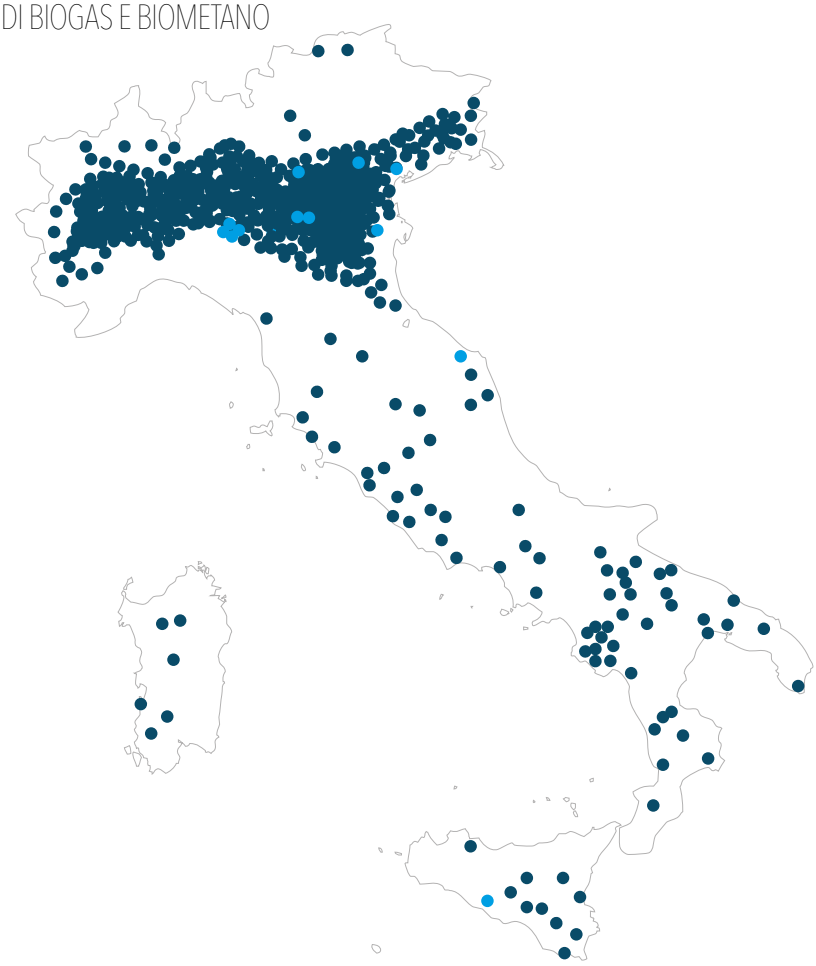
A.S.A.C. srl
BIHCON srl
BST srl
Zudek srl

+15 SOCI SOSTENITORI

Agrimet srl
Atlantica Energia Sostenibile Italia Srl
AXPO Italia Spa
Bayer Cropscience srl
Biomet Gas srl
CapWatt Italia srl
Chemviron Italia Srl
CO2 Resource srl
Eco8 srl a socio unico
Finanza Agevolata srl
Gelt International srl
Parc Trade srl
Purichem srl
Sikuel srl

828 SOCI ORDINARI PRODUTTORI DI BIOGAS E BIOMETANO

● **NUOVI**



8 SOCI ISTITUZIONALI CENTRI DI RICERCA E ASSOCIAZIONI

Confagricoltura · CRPA · Fondazione Edmund Mach · Kyoto Club · Raiffeisenverband Südtirol Genossenschaft · Veneto Agricoltura

83 SOCI ADERENTI COSTRUTTORI DI IMPIANTI

170 SOCI SOSTENITORI FORNITORI DI SERVIZI

BIETIFIN
BIOCUSTOM
biogas progetti
BIOGASSERVIZI
BIOGASTECHNIK
BIOLOGICAL CARE
BIOMODIL
bioWATT
BIT
Bonfiglioli
camfil
CAPOZZI
casella
capWatt
CHAT
Chemviron
CICA
Challenge Consultants
cima
CIPS s.r.l.
CLAAS
CO2 Resource
CONVECO
CORTEVA
CRI-MAN
DELTA - TI
DESOTEC
DCL
ecochimica
ECOMEMBRANE
eco TECHNO
EDISON
Electrolux
Endress+Hauser
enesco
ENGIE
eurofins
EY
Building a better working world
ETG
FALC
FALCONI
F.B.
FARM ENERGY
FIERAGRICOLA
Italy
AlwiTech
GAS CAVALLI
GELT INTERNATIONAL
Geo studio engineering
Greenteam
Green Power
HEXAGON
HOLMER
igw
IN_TIMEBROKER
irritec
don't wait for rain
ITALIAN EXHIBITION GROUP
IVECO
kemira
Where water meets chemistry
KROHNE
KWS
LEWA
LG
Breeding your profit
LineaVerde
LODI
LUCART
MAGANETTI SPEDIZIONI
MAPRO
MECI
MENDELSOHN
METHODO
MIG
MILLE
MOTUL
MRU AIR fair
MULTITRAX
NECATEC
NÉNUFAR
NETAFIM
An Orbia business.
NEW HOLLAND
EUGENIO NICHETTI
NOVASEM
Nvalue
OILTECH
pakelo
PARC TRADE SRL
PICCINPAOLO
Pizzaferri Petroli
POLLUTION
PURICHEM
pwc
regas
RV VENTUROLI
SAVECO
SCANIA
SCHAUMANN
SCOLARI
SENSOSPOWER
SESVANDERHAVE
sugar beet seed
SIS
S.G. s.r.l.
SIKUEL
SMIRGEL
snam
SOLVAY
SOMEFI
sorgenia
SRA INSTRUMENTS
Studio Tecnico Agrario
STUDIO ASSOCIATO SCHIAVON
Studio Tecnico Restivo
STX
syngenta
TECNOSERVIZI AMBIENTALI
Terra
a new era
TER'GREEN
Tonello Energie
TOPCON
VAISALA
VOGELSANG
VULCANGAS
Water & Life Lab
ANALYTICAL LABORATORIES
GROUPE CARSO
WÜRTH

FARMING DAYS 24

ISCRIVITI ALL'EVENTO

14 MAGGIO

AZIENDA AGRICOLA BAGNOD
PIVERONE (TO)

ATTIVITÀ

FORMAZIONE CONVEGNI | DIRETTE SOCIAL
VISITE IMPIANTI BIOGAS E BIOMETANO
INCONTRI CON IMPRENDITORI E AZIENDE DEL SETTORE
DIMOSTRAZIONI IN CAMPO DELLE AZIONI FARMING FOR FUTURE

VIENI A CONOSCERE GLI AGRICOLTORI DEL BIOGAS.

consorziobiogas.it/farming-days

UN PROGETTO

CIB
CONSORZIO ITALIANO BIOGAS