



BIOGAS INFORMA



**D.M. 23 GIUGNO 2016
FER NON FOTOVOLTAICHE
THE NEW DECREE FOR
RENEWABLE ENERGY PLANTS**



**BONUS AZOTO,
ARRIVA BIOGAS_N
BIOGAS_N IS A-COMING**



**I BENEFICI AMBIENTALI
DEL BIOGAS
ENVIRONMENTAL
SERVICES OF BIOGAS**

**SPECIALE COLTURE
VERNINE DA BIOGAS**
*Focus on biogas
winter crops*

**LA LUNGA STORIA DEL
"DECRETO COT"**
*The long story
of the "COT decree"*



04

MEETING
IEA BIOENERGY
La valorizzazione
sostenibile delle
biomasse agricole
MEETING IEA BIOENERGY
*The sustainable
development of agricultural
biomass*



14

CIB A NOVA
AGRICOLTURA
in campo
CIB AT NOVA
AGRICOLTURA
in the field



18

ECOFUTURO 2016
Il festival delle
Eco-tecnologie
ECOFUTURO 2016
*Festival of
Eco-technologies*



08

Cooperativa La Speranza
premiata tra
I MIGLIORI
IMPIANTI A BIOGAS
Cooperative
"La Speranza"
awarded between
THE BEST INTERNATIONAL
BIOGAS PLANTS



24

Bonus Azoto, arriva il
PROGETTO BIOGAS_N
BIOGAS_N PROJECT
Is a-coming

Indice

Index

Pubblicazione trimestrale
a cura del
CIB-CONSORZIO ITALIANO
BIOGAS E GASSIFICAZIONE

Registrato presso il tribunale di Lodi
N. 1858/2012



13

LE BIOENERGIE SOSTENIBILI
hanno un ruolo strategico
nell'economia low carbon
SUSTAINABLE BIOENERGIES
*have a strategical role on low
carbon economy*



28

Aggiornamenti
area ricerca
MEETING ESTERI
*Updates area search
FOREIGN MEETING*



**CIB - Consorzio Italiano
Biogas e Gassificazione**

Via Einstein
Cascina Codazza
26900 Lodi
+39 0371 4662633
info@consorziobiogas.it
segreteria@consorziobiogas.it
www.consorziobiogas.it



32

D.M. 23 giugno 2016
FER NON
FOTOVOLTAICHE
*The new decree for
RENEWABLE
ENERGY PLANTS*



54

A Caserta
la filiera della bufala
È SEMPRE PIÙ GREEN
*In Caserta,
the buffalo chain
GOES GREEN*



60

L'acqua entra in gioco
NELL'AGRICOLTURA
SOSTENIBILE ED
EFFICIENTE
*Water: leading actor in
SUSTAINABLE AND
EFFICIENT AGRICULTURE*



38

La lunga storia del
DECRETO COT
*The long story of the
COT DECREE*



64

I benefici ambientali
del biogas:
RIDURRE L'APPORTO
DI NITRATI
PER PRESERVARE LE ACQUE
*Environmental
services of biogas:
REDUCTION OF NITRATE
TO PRESERVE WATER*



43

SPECIALE
COLTURE VERNINE
PER BIOGAS
*FOCUS ON BIOGAS
WINTER CROPS*



58

Efficienza
delle biomasse per
BIOENERGIE SOSTENIBILI
*Biomass efficiency for
SUSTAINABLE BIOENERGIES*



68

NEWS DAL MONDO
WORLD NEWS

Direttore Responsabile

Dott. Guido Bezzi
biogasinforma@consorziobiogas.it

Per informazioni

Tel: 03714662683
comunicazione@consorziobiogas.it

Traduzioni

Erica Maiorana

Redazione

Diana Perazzolo,
Christian Curlisi,
Giulia Sarzana,
Piero Gattoni,
Fabrizio Sibilla,
Lorenzo Maggioni,
Carlo Pieroni,
Teresa Borgonovo

Foto di copertina

Coop. Agr. La Speranza

**Progetto Grafico e
Concessionaria di Pubblicità**

AGS - Agenzia di Grafica & Servizi
Tel. 02.33503430
grafica@agsgrafica.com

Stampa

Lalitotipo srl
Via Enrico Fermi, 17
20019 Settimo Milanese (MI)
Tel. 02.33500830

Editoriale



Piero Gattoni
Presidente CIB
CIB's president
Piero Gattoni

BIOGAS AGRICOLO: UN SETTORE DINAMICO E IN CONTINUA EVOLUZIONE

I lettori potranno trovare in questo numero di Biogas Informa diverse conferme del dinamismo e del potenziale innovativo che viene espresso dalle aziende che hanno investito nel settore della digestione anaerobica in Italia, che ha avuto importanti riconoscimenti internazionali anche nel recente evento *AD & Biogas Industry Awards* a Birmingham.

Oltre al valore delle numerose innovazioni tecnologiche sviluppate dall'industria della digestione anaerobica, della cogenerazione e della meccanizzazione agraria su temi determinanti come l'efficienza biologica, la resa delle produzioni energetiche, l'utilizzo di sottoprodotti e l'uso agronomico del digestato, il sistema italiano si caratterizza per l'innovazione nella visione e nel modello di applicazione del biogas in agricoltura. Una profonda cultura nell'agroalimentare di qualità e una grande competenza nella tecnologia della componentistica industriale della produzione e distribuzione del metano sono la fase culturale per la promozione del *Biogasfattobene*[®], modello che vede nel digestore anaerobico uno strumento determinante per la valorizzazione degli effluenti zootecnici, dei sottoprodotti agroindustriali e delle colture in rotazione, con positivi effetti economici ed ambientali.

Nel modello del *Biogasfattobene*[®], che sempre più aziende stanno contribuendo a migliorare in campo, le aziende agricole aumentano la propria competitività nel tradizionale settore dell'agroalimentare, grazie alla creazione di un nuovo mercato e, contemporaneamente, gestendo

AGRICULTURAL BIOGAS: A DYNAMIC AND EVOLVING INDUSTRY

Readers will find in this issue of *Biogas Informa* several confirmations of the dynamism and innovative potential expressed by the companies that have invested in the area of anaerobic digestion in Italy, which received important international awards in the recent event "*AD & Biogas Industry Awards*" in Birmingham.

In addition to the value of the numerous technological innovations developed by anaerobic digestion, cogeneration and agricultural mechanization on crucial issues such as the biological efficiency, the yield of energy production, the use of by-products and the agronomic use of the digestate, the Italian system is characterized by innovation in the vision and in the biogas application model in agriculture. A deep culture in quality food production and great expertise in the technology of industrial components of the natural gas production and distribution are the cultural phase for the promotion of *Biogasdoneright*[®] model that sees in the anaerobic digester a crucial tool for the enhancement of livestock manure, of agro-industrial by-products and rotation crops, with positive economic and environmental effects.

In the *Biogasdoneright*[®] model, more and more companies are helping to improve in the field: agricultural companies increase their competitiveness in the traditional agribusiness sector, through the creation of a new market and, at the same time, better managing their by-products, to have less impact on the environmental point of view. In soil management this model shows how is innovative: it stimulates the integration of crops and consequently the production of additional carbon which then will return with the digestate to the soil.

We are convinced that these issues will play in the future of our farms and industry, providing technology and mechanization for the primary sector. We do not think it is feasible a bioenergy model that keeps in place the current agronomic practices, but we should aim for a model that leads to integrate food production with those of energy and biomaterials. This is why we are investing heavily not only in research but also in communication of our vision of "agricultural revolution".

The summer of 2016, has also been very intense because we saw finally coming at the end the approval process of two long-awaited rules, the one on the support for renewable energy production (excluded the photovoltaic systems) and the one on the levels of total organic carbon emissions (called COT). An important step that unlocked the potentiality in our industry that for long time could not take off the projects that had been planned, particularly in the regions of Southern Italy. A recent positive example of this is the new plant in Caserta presented by the group "*Fattorie Garofalo*", where a herd of 3000 buffaloes feeds a biogas plant of 600 kW power, around which has created an efficient and quality system characterized by a rational use of the digestate and the reuse of heat for drying the crop dedicated to the same animals production.

meglio le proprie sottoproduzioni riescono ad essere meno impattanti dal punto di vista ambientale. È nella gestione del suolo che questo modello è innovativo, dal momento che sono stimulate le colture di integrazione e di conseguenza la produzione di carbonio aggiuntivo che tornerà poi con il digestato al terreno.

Siamo convinti che su questi temi si giocherà il futuro delle nostre aziende agricole e dell'industria che fornisce tecnologia e meccanizzazione al settore primario. Non riteniamo infatti sia proponibile un modello di bioenergia che mantenga in essere le attuali pratiche agronomiche, ma si deve tendere ad un modello che porti ad integrare le produzioni di cibo con quelle di energia e biomateriali. Per questo stiamo investendo ingenti risorse non solo nella ricerca, ma anche nella comunicazione della nostra visione di "Rivoluzione agricola".

L'estate di questo 2016, è stata davvero intensa anche perché abbiamo visto terminare l'iter di approvazione di due norme a lungo attese, quella sul supporto alle rinnovabili non fotovoltaiche e quella sui livelli di COT. Una boccata di ossigeno per l'industria del nostro settore che da troppo tempo non poteva far decollare i progetti che erano stati pianificati, in particolare nelle regioni del Sud Italia.

Un recente esempio virtuoso in questo senso è il nuovo impianto presentato nel Casertano dal gruppo "Fattorie Garofalo", dove un allevamento da 3000 bufale alimenta un impianto a biogas di potenza pari a 600 kW equivalenti, intorno al quale si è creato un sistema di efficienza e qualità caratterizzato da un uso razionale del digestato e dal riutilizzo del calore per l'essiccazione del foraggio dedicato agli stessi animali in produzione. Un esempio importante che indica come si sia solo iniziato a sbloccare le potenzialità di sviluppo del biogas nel Sud Italia, e di quanto lavoro si debba ancora fare per prevedere un adeguato sistema di supporto per il periodo post 2016, che abbia un orizzonte adeguato all'investimento dell'industria in tecnologie sempre più efficienti e sostenibili.

Il "decreto COT" ha finalmente unificato a livello nazionale la norma relativa alle emissioni degli impianti biogas, che nelle diverse regioni italiane era stata diversamente interpretata creando non pochi disagi ai nostri produttori. Un iter lungo che ha visto il CIB impegnato in fase di proposta e di interlocuzione tecnica con le strutture dei ministeri competenti.

La positiva interlocuzione avviata con il gruppo Snam con la sottoscrizione del Position Paper sul biometano ci ha poi permesso di risollevare con forza la necessità di completare l'iter di revisione del D.M. 5 dicembre 2013, che necessita di prevedere una vigenza più lunga, visti i tempi che si sono resi necessari per l'approvazione delle norme attuative e deve contenere maggiori strumenti di garanzia per la bancabilità degli investimenti.

Siamo arrivati all'ultimo miglio di un percorso lungo ed impegnativo, che però potrà fare solo del bene al nostro Paese, perché attraverso la produzione di biometano potremo contribuire al greening della rete del gas, un'infrastruttura strategica nella fase di transizione energetica verso l'obiettivo del "100% a rinnovabili" e potremo produrre un biocarburante avanzato interamente *Made in Italy*, evitando quindi l'importazione dall'estero ed incentivando una filiera che ha già dimostrato di portare investimenti, sviluppo e lavoro in Italia.

Non mi resta che chiudere con l'augurio di poter celebrare a Rimini, durante la Fiera di Ecomondo, non solo i primi dieci anni di vita del Consorzio Italiano Biogas, ma anche la definizione di un percorso strategico che deve vedere le nostre aziende protagoniste per il prossimo futuro.

An important example that shows how it has only begun to unlock the potential of biogas development in Southern Italy, and how much work should be done to provide for an adequate support system for the period after 2016, that it has a proper setting to investment industry in increasingly efficient and sustainable technologies.

The "COT decree" has finally unified National law on emissions from biogas plants, which in several Italian regions had been interpreted in different way, creating many hardships to our producers. A long process that has seen the CIB involved in the proposal stage of the decree and in technical dialogue with the structures of the relevant ministries.

The positive dialogue started with Snam by signing the Position Paper on biomethane allowed us to raise forcefully the need to complete the audit process of the Ministerial Decree of 5 December 2013, which needs a longer validity, after the time that were necessary for the approval of the implementing regulations, and to contain higher guarantees tools for the bankability of the investment.

We arrived to the last mile of a long and demanding process, but it will do only good for our country, because through the production of biomethane we can contribute to the greening of the gas network, a strategic infrastructure in the energy transition towards the goal of "100% renewable energies" and we can produce an advanced biofuel entirely "Made in Italy", thus avoiding the import from abroad and encouraging a chain that has already proven to bring investment, development and employment in Italy.

I just have to close with the hope of being able to celebrate in Rimini, during the Fair Ecomondo, not just the first ten years of the Italian Biogas Consortium, but also the definition of a strategic path that should see our companies leading actors for the near future.

Piero Gattoni

(Presidente CIB
Consorzio Italiano Biogas
e Gassificazione)

(President
CIB-Italian Biogas Consortium
and Gasification)



MEETING IEA BIOENERGY: LA VALORIZZAZIONE SOSTENIBILE DELLE BIOMASSE AGRICOLE

Di Giulia Sarzana

“ IEA Bioenergy è un'organizzazione fondata nel 1978 da parte dell'International Energy Agency (IEA), con l'obiettivo di migliorare la cooperazione e lo scambio di informazioni tra i paesi che hanno programmi nazionali di ricerca, lo sviluppo e la distribuzione per le bioenergie

IEA Bioenergy is an organisation founded in 1978 by the International Energy Agency (IEA) with the aim of improving cooperation and information exchange between countries that have national programmes in bioenergy research, development and deployment ”

BIOGASDONERIGHT®

ANAEROBIC DIGESTION AND SOIL CARBON SEQUESTRATION
A SUSTAINABLE, LOW COST, RELIABLE AND WIN WIN BECCS SOLUTION



Nella giornata del 17 Maggio 2016 il Presidente del CIB Piero Gattoni, è stato ospite a Roma al workshop: IEA Bioenergy ExCo77 "Mobilizing sustainable bioenergy supply chains: opportunities for agriculture" organizzato dall'ente scientifico internazionale IEA Bioenergy con la collaborazione di FAO, del GSE e di IRENA.

Con oltre 100 partecipanti, questo importante appuntamento scientifico ha rappresentato un tavolo di confronto tra quattordici speaker invitati fra i maggiori esperti mondiali nel settore della sicurezza alimentare e dell'agricoltura, per confrontarsi sulla valorizzazione sostenibile delle biomasse agricole nella filiera del biogas-biometano a livello mondiale.

Nelle due sessioni interattive si è discusso delle prospettive e della mobilizzazione delle biomasse, delle ipotesi alla base delle prospettive delineate per le biomasse, del biogas e delle possibili applicazioni. Si sono inoltre approfondite attraverso una discussione interattiva con il pubblico le strategie e le buone pratiche della mobilitazione delle biomasse in agricoltura.

A questo dibattito internazionale il Presidente del Consorzio è intervenuto con una presentazione intitolata: "BIOGASDONERIGHT® AND SOIL CARBON SEQUESTRATION THE ITALIAN AGRICULTURAL REVOLUTION" in cui ha illustrato il modello del *Biogasdoneright*® in tutte le sue declinazioni e con tutti i benefici per il settore agricolo: dalla produzione di energia green, alla sostenibilità economica, fino allo stoccaggio di CO₂ nel suolo.

Piero Gattoni ha fatto particolare riferimento al *Biogasdoneright*® per descrivere una piattaforma tecnologica che consente l'adozione di una combinazione di tecnologie e pratiche agricole che, se applicate in maniera sinergica, sono in grado di favorire lo stoccaggio del carbonio, aumentare la fertilità del suolo e la produzione primaria netta presso l'azienda agricola, mitigare le emissioni dal settore agricolo, aumentare la sostanza organica del suolo e contribuire alla lotta contro i cambiamenti climatici a livello locale, migliorando nel contempo la sicurezza alimentare.

MEETING IEA BIOENERGY: THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL BIOMASS

The IEA Bioenergy Technology Cooperation Programme (IEA Bioenergy) held its biannual workshop in Rome on 17 May 2016 in conjunction with the Executive Committee meeting (ExCo77). The workshop on 'Mobilising sustainable bioenergy supply chains: opportunities for agriculture' was prepared in close collaboration with GSE, FAO and IRENA. The workshop consisted of three sessions: bioenergy perspectives and mobilisation, synergies in food and energy production, biogas and applications.

Fourteen invited speakers gave presentations in three sessions with two interactive discussions about biomass perspectives and mobilization, a debate on assumptions behind biomass perspectives, case studies and strategies showing synergies in food and energy production, biogas and applications. In addition, an interactive discussion with the audience on strategies and good practices of biomass mobilization in agriculture before the workshop concluded with a summary and conclusions session.

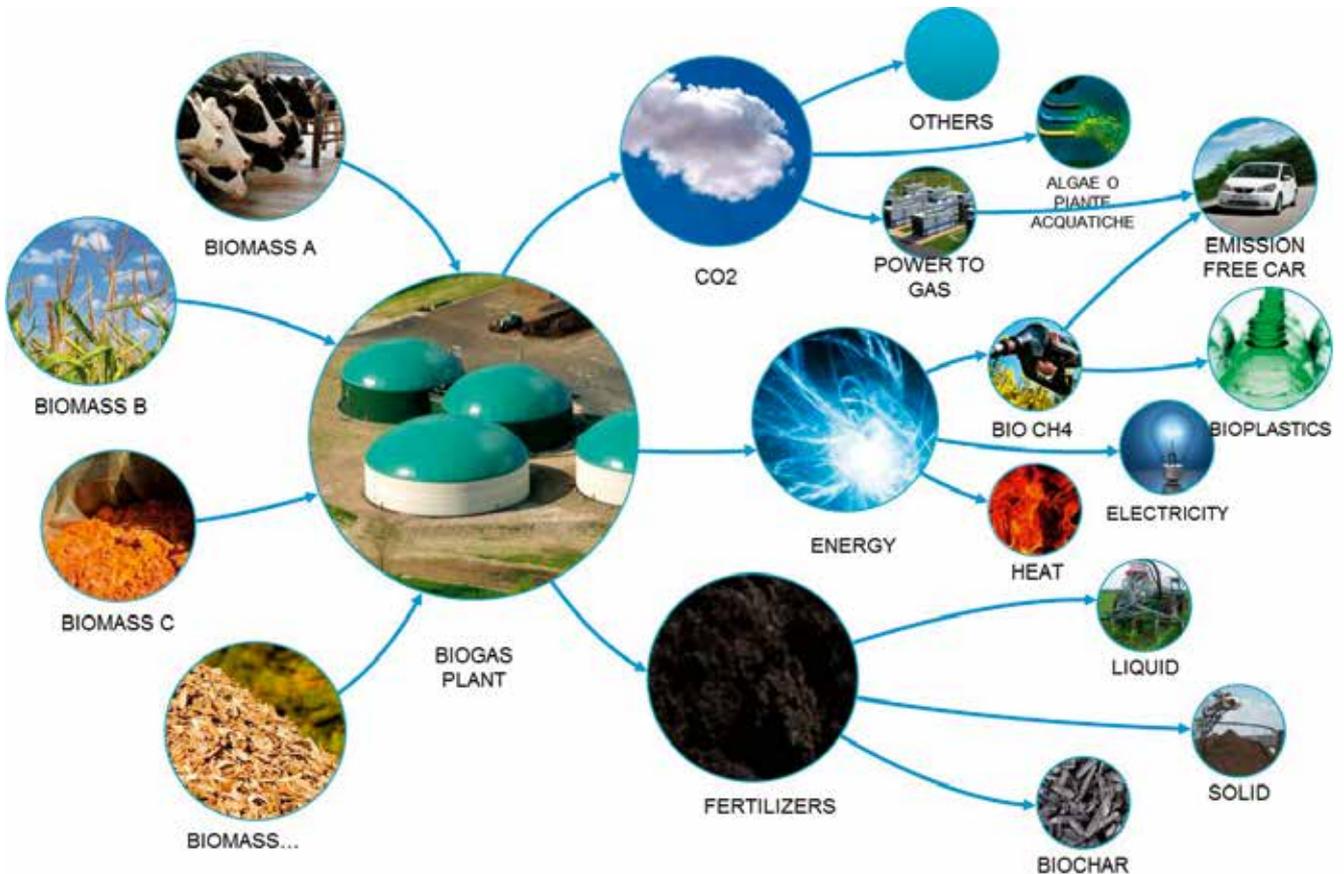
At this international debate, the President of the Italian Biogas Consortium, Piero Gattoni, intervened with a presentation about: "Biogasdoneright® and Soil Carbon Sequestration. The Italian Agricultural Revolution" including an explanation of the Biogasdoneright® model in all its forms and with all the benefits for the agricultural sector: from the production of green energy, economic sustainability, the storage of CO₂ in the soil. Piero Gattoni, refers to the term "Biogasdoneright®" to describe a technological platform that allows the adoption of a combination of technologies and agricultural practices that, when applied synergically, are able to produce additional carbon storage, increase soil fertility and net primary production at the farm, mitigate emissions from the farming sector, increase the organic matter of the soil and contribute to the fight against climate change at local level while improving food security. The principle of "Biogasdoneright®" combines different options to lower emissions from agriculture: abate emissions from agro residues and wastes (avoid methane emissions); keep the soil covered all year round, thus boosting photosynthesis and rotations; increase soil fertility via larger crop residues, manure and digestate applications; interfere with the soil the least possible, through minimum tillage, increasing rotation techniques; abate fossil inputs in fertilization and energy use, through organic fertilization; biogas and biomethane in agricultural mechanization; upgrade nitrogen usage efficiency through increased organic fertilization, drip irrigation with digestate liquid fraction, cover crops; increase primary production through enhanced water usage efficiency; apply lower pesticides and plant protection product inputs. The anaerobic digestion platform is central in this approach, building on livestock effluents, agro-residues and agro-wastes. This provides biogas as well as organic fertilizers without lowering food production and is the cornerstone of a biogas refinery system providing electricity, heat, transport fuels, biomaterials and fertilizers.

Il principio del *Biogasdone-right*® combina diverse opzioni per ridurre le emissioni da agricoltura: ridurre le emissioni da agro-residui e rifiuti (evitare le emissioni di metano), mantenere il terreno coperto tutto l'anno, aumentando così la fotosintesi e le rotazioni, aumentare la fertilità del suolo attraverso un maggiore utilizzo dei residui del letame e del digestato, disturbare il terreno il meno possibile, attraverso la minima lavorazione, l'agricoltura di precisione e un aumento delle tecniche di rotazione, ridurre l'utilizzo di energia fossile sfruttando il biometano nella meccanizzazione agricola, migliorare l'efficienza di utilizzo dell'azoto attraverso una maggiore conc-

mazione organica, l'irrigazione a goccia con la frazione liquida del digestato e le colture di copertura; aumentare la produzione primaria netta attraverso una maggiore efficienza di utilizzo dell'acqua; diminuire l'utilizzo di pesticidi; effettuare la semina diretta su colture di copertura. L'impianto di digestione anaerobica è centrale in questo approccio, dal momento che utilizza gli effluenti di allevamento e i residui delle attività agricole. Questo fornisce biogas e fertilizzanti organici senza incidere sulla produzione alimentare e rappresenta un modello di bioraffineria che produce elettricità, calore, carburanti per i trasporti, biomateriali e fertilizzanti.



Biogas refinery





www.gm-greenmethane.it

Il Biometano Italiano

I due soci hanno alle spalle una lunga storia: il gruppo Marchi Industriale opera da oltre 100 anni nel campo della chimica di base e più recentemente nel campo delle energie rinnovabili; il gruppo Giammarco-Vetrocoke detiene una tecnologia per la rimozione di CO₂, che applica da oltre 60 anni in ambito industriale con oltre 350 applicazioni in tutto il mondo.

Sulla base del know how delle due società, il processo è stato adeguato alle necessità tipiche degli impianti di produzione di biogas, e ora GM può offrire un pacchetto completo di upgrading del biogas a biometano, dal pretrattamento all'utilizzo in rete o come biocarburante, ed un servizio post vendita garantendo producibilità e costi di esercizio e di manutenzione.

12 MOTIVI PER SCEGLIERE GM GREEN METHANE

- 1 Tecnologia semplice e collaudata.
- 2 Processo ecocompatibile, nessun consumo di prodotti chimici.
- 3 Migliore efficienza di rimozione della CO₂.
- 4 Migliore efficienza di recupero di metano: >99,9%.
- 5 Nessun post trattamento del gas di coda.
- 6 La CO₂ può essere totalmente recuperata.
- 7 Minimo consumo di energia elettrica.
- 8 Nessun costo di energia termica.
- 9 Nessuna costosa sostituzione di membrane.
- 10 Non ci sono le grandi colonne del lavaggio ad acqua.
- 11 Migliore producibilità.
- 12 Stop-start in un minuto.

Scopri di più su:
www.gm-greenmethane.it



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

COOPERATIVA LA SPERANZA PREMIATA A BIRMINGHAM TRA I MIGLIORI IMPIANTI A BIOGAS

Di Diana Perazzolo

“ Sostenibilità ambientale,
ma anche valore sociale alla base del
riconoscimento: la cooperativa fornisce
energia termica all'Istituto di ricerca e cura
del cancro di Candiolo

*The award is based on environmental
sustainability, but also on social value:
the cooperative provides thermal energy
to the Institute for research and treatment
of cancer in Candiolo* ”



La cooperativa
La Speranza vista dall'alto

*The cooperative
"La Speranza" view from above*

La Cooperativa La Speranza di Candiolo (Torino) ha ottenuto una menzione speciale come miglior impianto a biogas agricolo internazionale al premio *AD & Biogas Industry Awards* di Birmingham, uno degli appuntamenti più importanti al mondo per il settore della digestione anaerobica.

La cooperativa zootecnica piemontese ha ottenuto il più alto riconoscimento tra gli impianti italiani in concorso. Il premio inglese si è aperto per la prima volta quest'anno alla partecipazione di aziende internazionali. In finale, tra gli italiani, erano arrivati anche l'azienda agricola Sant'Aniello di Caserta, appartenente al gruppo Fattorie Garofalo, e la Agri Power Plus di Latina. Hanno ritirato il premio, in rappresentanza delle cinque aziende che compongono la cooperativa, Claudia Rampinini, Massimo Bertola, Marco e Simone Dabbene, Federico Sandrone e Marco Vanzetti.

La Cooperativa La Speranza, che è associata al CIB, Consorzio Italiano Biogas, si conferma quindi una delle realtà più virtuose per la produzione di biogas non solo in Italia, ma anche a livello internazionale, come esempio vincente di economia circolare.

COOPERATIVE "LA SPERANZA" AWARDED IN BIRMINGHAM BETWEEN BEST INTERNATIONAL BIOGAS PLANTS

Cooperative "La Speranza" of Candiolo (Turin), has received a special mention as the best facility in international agricultural biogas plants at the AD & Biogas Industry Awards in Birmingham, one of the most important events in the world for the anaerobic digestion sector.

The Piedmontese cattle cooperative has achieved the highest recognition among Italian companies in the competition. The English prize opened, for the first time this year, the participation also to the companies out of the UK.

Between the shortlisted participants, three are Italian farm: La Speranza, Sant'Aniello Farm of Caserta, belonging to Fattorie Garofalo group, and Agri Power Plus of Latina, all members of the Consortium.

At the ceremony, during the prizegiving, on behalf of the five companies that make up the cooperative, has retired the award: Claudia Rampinini, Massimo Bertola, Marco and Simone Dabbene, Federico Sandrone and Marco Vanzetti.

The Cooperative "La Speranza", which is associated to the CIB, the Italian Biogas Consortium, therefore remains one of the most virtuous reality for biogas production, not only in Italy, but also internationally, as a successful example of circular economy.

The Cooperative has drastically reduced, thanks to the biogas plant, the environmental impact of its



Marco Vanzetti ritira il premio insieme a Claudia Rampinini, Massimo Bertola, Marco e Simone Dabbene e Federico Sandrone

Marco Vanzetti receives the award along with Claudia Rampinini, Massimo Bertola, Marco and Simone Dabbene and Federico Sandrone

La Speranza ha abbattuto, grazie al biogas, l'impatto ambientale delle sue produzioni tradizionali, carne e latte, trattando le deiezioni animali di oltre 1500 bovini, compresi quelli delle aziende confinanti, per generare elettricità, calore e biofertilizzante, tutti da fonti rinnovabili. La cooperativa è riuscita inoltre a creare valore aggiunto per il territorio circostante, non solo in termini economici, ma anche sociali: infatti il calore ceduto dall'impianto, con un'apposita rete di teleriscaldamento, viene utilizzato per riscaldare anche il vicino Istituto per la ricerca e la cura del cancro di Candiolo.

«Un riconoscimento meritato che premia una cooperativa eccellente, responsabile e al contempo un modello di produzione, quello del *Biogasfattobene*[®], che porta vantaggi all'agricoltura, all'ambiente e crea valore sociale. Un ringraziamento va anche agli altri partecipanti, che con il loro lavoro sostengono e fanno conoscere il biogas *made in Italy* nel mondo», ha commentato Piero Gattoni, presidente del CIB, dopo la proclamazione della menzione speciale a questa storica azienda, tra le più attive nel promuovere il modello virtuoso di economia circolare proposta dal Consorzio, mettendosi in prima linea come esempio e condividendo le sue esperienze.

Le migliori pratiche per la produzione di biogas in agricoltura, quindi, ancora una volta hanno dimostrato di parlare italiano agli *AD & Biogas Industry Awards* di Birmingham, uno degli appuntamenti più importanti a livello internazionale per il settore della digestione anaerobica, che valorizza le aziende e le persone distinte nel Regno Unito e in tutto il mondo.

Ben tre aziende agricole italiane, socie del CIB, sono state selezionate come finaliste per aggiudicarsi i prestigiosi premi alle buone pratiche promossi dall'associazione inglese del biogas, *ADBA UK*: l'azienda agricola Sant'Aniello appartenente alle Fattorie Garofalo, nella categoria dedicata alla valorizzazione del digestato (*Making the most of digestate*). La Agri Power Plus di Latina e la Cooperativa La Speranza di Candiolo (Torino) sono, invece, arrivate entrambe in finale per il riconoscimento come "Miglior impianto agricolo internazionale" (*Best International Agricultural Plant*).

LE TRE AZIENDE CIB FINALISTE AI PREMI INTERNAZIONALI

THE THREE COMPANIES OF CIB SHORTLISTED FOR THE INTERNATIONAL AWARDS



COOPERATIVA AGRICOLA LA SPERANZA (Torino)

La Cooperativa agricola è attiva da oltre 40 anni a Candiolo, vicino Torino, ed è composta da cinque aziende che producono carne e latte. Al suo interno ha anche un macello per la vendita al pubblico. L'impianto biogas è perfettamente integrato con le attività primarie della cooperativa, che raccoglie e smaltisce le deiezioni anche delle aziende limitrofe, trattando complessivamente le deiezioni di circa 1500/1600 animali. L'obiettivo del progetto di produzione di biogas è stato sempre legato, sin dalla sua fondazione, alla creazione di valore, non soltanto economico, per il territorio. Il digestato derivante dalla digestione anaerobica viene utilizzato come fertilizzante, mentre il calore, attraverso un apposito impianto di teleriscaldamento, viene utilizzato per riscaldare il vicino Istituto di ricerca nella lotta contro i tumori di Torino. Il 5% dell'utile, infine, viene devoluto alla parrocchia del paese che lo destina al finanziamento della residenza adibita a foresteria per i parenti dei degenti dell'istituto.

The Agricultural Cooperative has been operating for over 40 years in Candiolo, near Turin, and is composed by five companies that produce meat and milk. Inside there is also a slaughterhouse for sale to public. The biogas plant is fully integrated with the primary activities of the cooperative, which also collects and disposes the manure of neighboring farms, treating the manure of about 1500/1600 animals. The aim of the biogas project was always linked, since its founding, to create value, not just economic, for the territory. The digestate resulting from the anaerobic digestion is used as fertilizer, while the heat, through a dedicated remote heating system, is used to heat the close Research Institute against tumors of Candiolo. 5%, finally, is donated to the parish of the city that allocates the financing of the residence used as a guesthouse for relatives of patients of the institute.





AZIENDA AGRICOLA SANT'ANIELLO (Caserta)



AGRI POWER PLUS (Latina)

L'Azienda agricola Sant'Aniello di Francolise (Caserta) è una delle realtà zootecniche e casearie più importanti del Mezzogiorno. Qui si allevano 3.000 capi di bufale in un contesto di elevata responsabilità ambientale: dalle rotazioni colturali tra graminacee e leguminose per la riduzione dell'utilizzo di concimi azotati, al riutilizzo del siero per la mangimistica; dallo sfruttamento dei tetti delle stalle per ospitare un impianto fotovoltaico da 1 MW a un impianto di digestione anaerobica da 600 kW, che consente di migliorare, da un punto di vista agronomico e ambientale, la gestione delle deiezioni animali, dal quale si ottengono energia elettrica, calore (riutilizzato per l'essiccamento dei foraggi e la produzione di un fieno di qualità) e il digestato. Proprio la gestione di questo biofertilizzante è il fiore all'occhiello dell'azienda: il digestato viene separato in parte solida, dalla quale si ottengono lettiere per le bufale e ammendante per i terreni, e in parte liquida, utilizzata per la pulizia delle stalle e il riciclo nel sistema di fertirrigazione. In questo modo si ottengono una riduzione dei consumi di acqua, un'ottimizzazione dei rendimenti metanigeni dei bio-digestori, una riduzione dell'uso di concimi a base azotata e una riduzione dell'impatto ambientale degli effluenti bufalini nei terreni.

The farm Sant'Aniello of Francolise (Caserta) is one of the livestock and dairy reality actually more important in the South. Here they breed 3,000 buffalos in a context of high environmental responsibility: from crop rotation between grains and legumes, the reduction of the use of nitrogen fertilizer, the re-use of whey for animal feed; from the exploitation of the roofs of the stables to house a 1 MW photovoltaic plant to an anaerobic digestion plant of 600 kW, which allows you to improve, from an agronomic point of view and for the environment, the management of animal waste, from which they obtain electricity, heat (reused for the drying of fodder and the production of a quality hay) and digestate. Managing this bio-fertilizer is the flagship of the company: the digestate is separated into solid part, from which they get spoiled for buffaloes and fertilizer for the land, and a liquid part, used for cleaning the stables and recycling in the fertigation system. This way they will get a reduction of water consumption, optimization of methanogenic bio-digesters yields, reducing the use of nitrogen fertilizers and the environmental impact of buffalo manure in the soil.

È il primo impianto a biogas (1MW) realizzato nella provincia di Latina (nel 2011), di proprietà del gruppo Esco Lazio. La scelta del sito è stata determinata da numerose cause. In primo luogo dalla vicinanza dell'azienda florovivaistica Selecta Italia, alla quale l'impianto cede gran parte degli 8 milioni di kW termici prodotti annualmente, generando risparmi e benefici sia in termini ambientali che economici. In secondo luogo dalla presenza di numerosi terreni marginali e sottoutilizzati, nonché di aziende del settore agroalimentare che possono conferire all'impianto i loro sottoprodotti. Ciò che prima rappresentava un costo, oggi determina preziose economie di scala per la filiera agroindustriale circostante.

Ogni anno l'impianto produce 7,8 milioni di kWh elettrici da fonte rinnovabile ceduti al gestore delle rete elettrica nazionale. L'impianto è alimentato da insilati di cereali appositamente coltivati in un raggio di 12 km (60%) e da deiezioni animali provenienti da allevamenti locali e sottoprodotti agricoli (40%) delle aziende agroalimentari vicine. Il digestato viene utilizzato sui terreni come ammendante agricolo naturale e rinnovabile: questo consente di ripristinare efficacemente la sostanza organica del terreno.

It is the first biogas plant (1 MW) built in the province of Latina (in 2011), owned by the Group Esco Lazio. Site selection was determined by a number of contributing factors: primarily by the proximity of the company greenhouses of Selecta Italy, to which the plant gives large part of the 8 million thermal kWh, annually produced, generating savings and benefits in both environmental and economic terms; in second step by the presence of numerous marginal and underutilized land, as well as of companies in the agri-food industry that may well give their by-products to feed the plant. What previously was a cost, now it determines valuable economies of scale to the surrounding agro-industrial sector. Each year the plant produces 7.8 million electric kWh from renewable sources sold to the manager of the national grid. The system is fed by silage cultivated in a 12 km radius (60%) and animal manure from local farms and agricultural by-products (40%) of the nearby food companies. The digestate is used on land as natural and renewable fertilizer: this enables to efficiently restore the soil organic matter.

«Il biogas italiano in agricoltura rappresenta un'avanguardia sotto molti aspetti, soprattutto nella capacità di integrare la produzione di energia rinnovabile (elettricità, calore, biofertilizzanti e biocarburanti), con le attività culturali e zootecniche tradizionali. Questo riconoscimento internazionale conferma il percorso virtuoso che abbiamo intrapreso con il modello del *Biogasfattobene*[®]. Siamo molto orgogliosi del lavoro svolto dalle nostre aziende associate, che ci aiutano a comunicare il nostro modello di biogas *made in Italy* nel mondo», è il commento di Piero Gattoni.

AD & BIOGAS AWARDS 2016

Alla quinta edizione consecutiva, è un premio nato per dare valore ai migliori impianti, le eccellenze e le persone che si sono distinti nel settore della digestione anaerobica, nel Regno Unito e, per la prima volta quest'anno, anche in tutto il resto del mondo. Il premio è stato consegnato a Birmingham, il 6 luglio, in occasione della cena di gala di *UK AD & Biogas 2016*, fiera annuale dedicata alla digestione anaerobica, di cui da quest'anno il CIB è partner come membro onorario.

At the fifth annual edition, the Award give value to the best facilities, the excellence and the people who have excelled in the field of anaerobic digestion in the UK and, for the first time this year, also in the rest of the world. The award was presented in Birmingham, July 6, at the gala dinner of UK AD & Biogas 2016, annual fair.



traditional products, meat and milk, treating animal manure from over 1,500 cattle, including those of neighboring farms, to generate electricity, heat and bio-fertilizer, all from renewable sources.

The cooperative has also managed and create added value for the surrounding area, not only in economic, but also social values: in fact, the heat lost from the system, with a dedicated district heating network, is used to also heat the nearby Institute for research and treatment of cancer Candiolo.

A well-deserved special mention, that rewards an excellent and responsible cooperative and, at the same time, a production model, that of Biogasdoneright[®], which brings benefits to agriculture, to the environment and creates social value.

Thanks also to the other participants, who claims with their work, how is virtuous the model of "made in Italy" biogas in the world» commented Piero Gattoni, President of CIB, after the proclamation of the special mention for in this historical company, among the most active in promoting the model of circular economy proposed by the Consortium, putting himself on the front line as an example and sharing his experiences. Best practices for the production of biogas in agriculture, therefore, once again demonstrated to speak Italian to the AD & Biogas Industry Awards in Birmingham, one of the most important events of international level for the anaerobic digestion, which enhances the companies and people who have distinguished in the UK and around the world.

Three Italian farms, members of the CIB, were selected to win the prestigious awards to the best practices promoted by the English biogas association, AD&B UK: Sant'Aniello farm, belonging to Fattorie Garofalo group, in the category dedicated to the valorization of the digestate (Making the most of digestate). The Agri Power Plus of Latina and Cooperativa La Speranza of Candiolo (Torino) are, however, both coming in the final match for the recognition as Best international agricultural system (Best International Agricultural Plant).

"The Italian biogas in agriculture represents a vanguard in many respects, especially in the ability to integrate the production of renewable energy (electricity, heat, bio-fertilizers and bio-fuels), with cultural and traditional livestock activities. This international recognition confirms the virtuous path we have taken with the Biogasdoneright[®] model. We are very proud of the work done by our member companies, which help us to communicate the Italian model of biogas in the world", is the comment of Piero Gattoni.



I finalisti al completo, da sinistra/

All the finalists, from the left:

Claudia Rampinini,

Marco e Simone Dabbene,

Lamberto Gravina (Agri Power Plus),

Lorenzo Maggioni (CIB),

Mimmo Pelagalli (Fattorie Garofalo - Az. Agr. Sant'Aniello),

Marco Vanzetti, Massimo Bertola e Federico Sandrone

LE BIOENERGIE SOSTENIBILI HANNO UN RUOLO STRATEGICO NELL'ECONOMIA LOW CARBON

Di Guido Bezzi - Responsabile Agronomia CIB - Consorzio Italiano Biogas

Presentato all'European Biomass Conference (EUBCE) di Amsterdam uno studio del CIB che analizza gli effetti del digestato sulla fertilità e potenzialità di sequestro carbonio del suolo nel lungo periodo.

A CIB's study that analyse long period effects of digestate on soil fertility and soil carbon sequestration was presented at European Biomass Conference (EUBCE) in Amsterdam.



Alla luce della ratifica dell'UE all'accordo sul clima di COP21 Parigi, la comunità scientifica concorda sul ruolo strategico che l'utilizzo sostenibile delle biomasse avrà nel raggiungimento degli obiettivi di mitigazione dei cambiamenti climatici. Infatti, le evidenze scientifiche dimostrano come le bioenergie abbiano un potenziale di mitigazione pari al 10-30% del totale di riduzione delle emissioni di CO₂ necessario, se ben integrate in un sistema di bioeconomia capace di produrre in maniera efficiente cibo, energia rinnovabile e biomateriali.

Su queste tematiche la comunità scientifica si è confrontata all' EUBCE - European Biomass Conference and Exhibition dello scorso giugno ad Amsterdam. All'appuntamento, a cui hanno partecipato circa 1.400 esperti giunti da 81 diversi stati, sono state presentate le più avanzate soluzioni in tema di produzione di biomassa sostenibile, bioraffinerie e BECCS (bioenergie con cattura e stoccaggio di carbonio) ad oggi disponibile.

Fra gli oltre 700 contributi scientifici selezionati, il CIB ha presentato uno studio sul Biogas fatto bene in cui sono stati analizzati gli effetti di lungo periodo dell'utilizzo di digestato sul miglioramento dei parametri di fertilità e sulla capacità di stoccaggio e sequestro di carbonio del suolo. I risultati dello studio hanno dimostrato come il Biogas Done Right possa essere una BECCS poiché, dopo 5 anni consecutivi di apporto di digestato con tecniche agronomiche avanzate, si verifica un aumento significativo del carbonio organico stoccato nei suoli e, di conseguenza, dei principali parametri della fertilità come ad esempio capacità di scambio cationica, rapporto C/N e contenuto di nutrienti.

Lo studio intitolato "Biogasdoneright® Model: Soil Carbon Sequestration and Efficiency in Agriculture" è stato pubblicato nel volume degli atti della manifestazione, disponibile sul sito www.eubce.com.

SUSTAINABLE BIOENERGIES HAVE A STRATEGICAL ROLE ON LOW CARBON ECONOMY

After EU's ratification of the climate agreement of COP 21 Paris, the scientific community agrees on the strategic role of sustainable use of biomass in achieving objectives of climate change mitigation. Scientific evidences demonstrate how bioenergy can mitigate itself 10-30% of the total reduction of CO₂ emissions needed. This is possible when bioenergy is integrated in biobased system in order to maximize the efficiency use of this resource to produce of food, renewable energy and biomaterials.

On these issues, the scientific community has been faced last june at EUBCE - European Biomass Conference and Exhibition in Amsterdam. At the conference, which was attended by 1,400 experts came from 81 different countries, the most advanced solutions in terms of sustainable biomass production, biorefineries and BECCS (bio-energy with carbon capture and storage) available today were presented.

Among more than 700 contributions selected, CIB has presented a study on Biogas Done Right which analyzes the effects of long-term use of digestate on improving soil fertility parameters and soil carbon storage capacity. The results of 5 years field trials demonstrate a significant increase of organic carbon stored in soils and a significant increase of main fertility parameters such as cation exchange capacity, C/N ratio and nutrient content. The study entitled "Biogasdoneright® Model: Soil Carbon Sequestration and Efficiency in Agriculture" was published in the volume of the proceedings of the event, available at www.eubce.com site.

IL CIB A NOVA AGRICOLTURA IN CAMPO

TRA INNOVAZIONE E FUTURO

Di Guido Bezzi
Responsabile Agronomia CIB - Consorzio Italiano Biogas



Dispositivo per la mappatura del terreno
Device for soil mapping

“ Una giornata dedicata
 alla Smart Farm
 a contatto diretto con le soluzioni
 più avanzate di agricoltura conservativa,
 agricoltura di precisione
 e Biogasfattobene®

*A day dedicated to Smart Farm
 in direct contact with advanced solutions
 of conservative agriculture,
 precision farming
 and Biogasdoneright®* ”

Lo scorso 21 luglio l'azienda agricola del futuro ha preso vita a Bentivoglio (BO) grazie a Nova Agricoltura in campo. La manifestazione, nata come appuntamento di riferimento di Edagricole sull'agricoltura conservativa, da quattro anni si è evoluta mantenendo sempre l'originale principio promotore: l'innovazione in agricoltura come strumento di sviluppo efficiente delle aziende agricole.

Nell'edizione di quest'anno, in particolare, circa un migliaio di operatori del settore (agricoltori, contoterzisti, agronomi e agrotecnici) sono stati guidati lungo diversi percorsi tematici. Partendo dall'agricoltura conservativa, i visitatori hanno potuto vedere in azione le più avanzate soluzioni in tema di mappatura suoli e precision farming, agricoltura biologica e gestione efficiente del digestato fino alla visita all'impianto biogas aziendale. Il tutto seguendo un filo logico che, basandosi sull'innovazione e l'efficienza, porta l'azienda agricola a produrre "di più con meno" in un ciclo chiuso, virtuoso e sostenibile.

In tutto questo, il CIB ha partecipato attivamente con un proprio spazio espositivo in una cornice, quella offerta dalla Cooperativa Agricola "il Raccolto", davvero rappresentativa.

I percorsi espositivi
 di Nova Agricoltura in campo
*The exhibition paths
 of Nova Agricoltura in field*





Distribuzione di digestato durante la coltura del mais

Distribution of digestate during crop cultivation

L'azienda, associata CIB e da sempre vocata alle colture estensive, con la crisi del settore della barbabietola da zucchero ha affrontato un percorso di riconversione in cui la produzione di energia rinnovabile è stato il fattore principale. Grazie al biogas, infatti, è stato possibile differenziare le produzioni agricole e, con l'utilizzo efficiente del digestato e l'applicazione di tecniche di lavorazione avanzate, è stato possibile ripristinare completamente il ciclo della sostanza organica e migliorare la fertilità dei propri terreni. Un vero esempio di "Rivoluzione Agricola" in cui il biogas fatto bene e l'integrazione efficiente delle migliori soluzioni tecnologiche sono stati i motori dello sviluppo.

Il biogas fatto bene, quindi, è già parte dell'azienda agricola del futuro e l'applicazione delle nuove tecnologie in agricoltura ha oggi il sostegno dalle misure dei nuovi PSR 2014-2020. Tuttavia, per poter usufruire a pieno degli aiuti e ottenere i migliori risultati in termini di ottimizzazione dei fattori e aumento della capacità produttiva, l'azienda agricola è chiamata a rinnovarsi secondo un approccio che, partendo da un'analisi sistemica del processo produttivo, consenta l'integrazione corretta delle diverse soluzioni tecnologiche.

CIB AT NOVA **AGRICOLTURA IN FIELD** **BETWEEN INNOVATION** **AND FUTURE**

On July, 21st, the farm of the future came alive in Bentivoglio (BO) through Nova Agricoltura in field. The event, created as reference event of Edagricole regarding conservative agriculture, for four years has evolved maintaining the original promoter principle: innovation in agriculture as a development tool for efficient farms.

This year, in particular, about a thousand operators (farmers, contractors, agronomists and agro-technicians) were driven along several thematic paths. Starting by conservation agriculture, visitors were able to see in action the most advanced solutions in terms of soil mapping and precision farming, organic farming and efficient management of the digestate up to the company's biogas plant visit.

All this following a logical thread, relying on innovation and efficiency, brings the farm to produce "more with less" in a closed cycle, virtuous and sustainable.

The CIB actively participated with its own exhibition space in a frame, that offered by the Cooperativa Agricola "il Raccolto" (the Harvest), truly representative.

The company, associated to the CIB and always suited to extensive crops, with the crisis of the sugar beet industry has faced a conversion path where renewable energy production was the leading factor.



Il percorso sulla distribuzione efficiente del digestato

The path about the efficient distribution of the digestate

> Thanks to biogas, in fact, it was possible to differentiate agricultural production and, thanks to the efficient use of the digestate and the application of advanced processing techniques, it was possible to fully restore the cycle of organic matter and improve the fertility of their soils.

A true example of "Agricultural Revolution" in which Biogasdoneright® and the efficient integration of the best technological solutions were the engines of development.

Biogasdoneright®, then, is already part of the farm of the future and the application of new technologies in agriculture today has the support of the measures of the new PSR 2014-2020.

However, to take full aid and get the best results in terms of optimization factors and increase production capacity, the farm is called to renew itself with an approach that, starting from a systemic analysis of the production process, allows the proper integration of various technological solutions.

„Strip Till con XTill®“



eima
international
DUEMILASEDIC
Visitaci a EIMA 2016:
Padiglione 25bis | Stand A21

Scoprite i vantaggi della nostra inconfondibile struttura a parallelogramma. Grazie ad essa Strip-Till vi darà ottimi risultati. Guardate di persona: xtill.it

L'ESPERIENZA DEL BIOGASFATTOBENE® AL FESTIVAL ECOFUTURO 2016

Di Teresa Borgonovo

“ Al festival delle eco-tecnologie
protagonisti la rivoluzione agricola
e le buone pratiche del CIB

*At the festival dedicated to the eco-technologies
leading actors CIB's best practices
and agricultural revolution* ”

Presentazione di Ecofuturo 2016.
da sinistra: Fabio Roggiolani, Michele Dotti,
Romano Ugolini e Jacopo Fo

*Ecofuturo 2016 opening.
From left: Fabio Roggiolani, Michele Dotti,
Romano Ugolini e Jacopo Fo*



Sergio Ferraris/Ecofuturo

Piero Gattoni con Valerio Rossi Albertini
Piero Gattoni with Valerio Rossi Albertini



BIOGASDONERIGHT® EXPERIENCES AT FESTIVAL ECOFUTURO 2016

From the 26th to the 31th of July, CIB has attended Ecofuturo, the festival of eco - technologies organised by Jacopo Fo, now at its third edition. They were six intense days of full immersion between people, experiences and innovations. The special spirit that fulfilled the event was the hope of change through technology, already existing good practices and ideas that could be implemented immediately. CIB has shared with the organizers this vision and decided to have a leading role in the event in order to disseminate the principles of Biogasdoneright® to a wider audience with numerous interventions of CIB members and the "Fattobene" ("Welldone") farmer's products.

In the comfortable Ecoarea structure, class A building, near Rimini, during the first day dedicated to living and housing two CIB members told their experience: Gianantonio Locatelli and Carlo Vanzetti, both farmers. Locatelli, also creator of the "Shit Museum" has set up an installation with pieces made of "merdacotta" (literally "cooked shit") from its Museum; with his speech, he has collected great sympathy for his experience as a farmer who becomes cultural heritage expert. Vanzetti described the work of Cooperative La Speranza with the implications and opportunities generated for the local community by the biogas plant. During the 2nd day dedicated to mobility, took part to the conference session Andres Saldivia for Hysytech and Roberto Roasio for Ecomotive Solutions. The first representing who build the biomethane plants - the first two in Italy were built by Hysytech -, the second proposes to the market retrofitted dual fuel engine system to use biomethane as fuel. Roasio also announced that Ecomotive Solutions is designing an innovative systems for gas liquefaction on small scale and, therefore, compatible with biomethane plants.

Dal 26 al 31 luglio, il CIB ha partecipato a Ecofuturo, il festival delle eco-tecnologie voluto da Jacopo Fo e giunto alla sua terza edizione. Sono stati sei giorni intensi di full immersion tra persone, esperienze e innovazioni. Lo spirito speciale che ha dominato l'evento è stato quello della speranza del cambiamento grazie a tecnologie, buone pratiche e idee già presenti e concrete che potrebbero essere immediatamente applicate. Il CIB ha condiviso con gli organizzatori questa visione e ha deciso di essere protagonista dell'evento con l'obiettivo di divulgare i principi del *Biogasfattobene*® ad un ampio pubblico attraverso la voce dei propri soci e dei prodotti "Fattobene".

Nel comfort della struttura di Ecoarea, edificio in classe A, vicino Rimini, si sono avvicendati, nella giornata dedicata al vivere e all'abitare, i soci del CIB, Gianantonio Locatelli e Carlo Vanzetti entrambi agricoltori. Locatelli, titolare di un'azienda agricola e ideatore del Museo della Merda, ha allestito un'installazione con pezzi in "merdacotta" provenienti dal Museo e li ha raccontati suscitando grande simpatia per la sua esperienza di agricoltore che diventa anche operatore culturale. Vanzetti, invece, ha descritto le ricadute e le opportunità generate sul territorio dall'impianto biogas di Cooperativa La Speranza. Nella giornata dedicata alla mobili-

L'intervento di Piero Gattoni
Piero Gattoni's speech





Carlo Vanzetti con Michele Dotti
Carlo Vanzetti with Michele Dotti

tà, sono intervenuti Andres Saldivia per Hysytech e Roberto Roasio per Ecomotive Solutions. Da una parte chi costruisce gli impianti di biometano - i primi due in Italia sono stati costruiti da Hysytech -, dall'altra chi il biometano lo utilizza grazie al sistema di conversione dual fuel dei motori. Roasio ha anche comunicato che Ecomotive Solutions sta progettando degli impianti innovativi per la liquefazione del gas su piccola scala e, per questo, compatibili con gli impianti biometano.

Il CIB non poteva mancare sul tema delle energie rinnovabili e del risparmio energetico; sono intervenuti Marco Pezzaglia esperto di politiche energetiche del CIB nella tavola rotonda dedicata, Massimo Pardocchi per Bilfinger EMS, Mauro Nicoletti per Schmack Biogas. Durante la tavola rotonda moderata da Sergio Ferraris, direttore di QualEnergia, Pezzaglia ha chiarito come le reti gas possano integrarsi con quelle elettriche grazie al biometano. Pardocchi ha tracciato le logiche con cui un'azienda estera approccia il nuovo mercato italiano del biometano, mentre Nicoletti inserendo gli impianti biogas/biometano nel contesto dell'economia circolare ha sottolineato la funzione del biometano sia per la produzione che come riserva di energia.

Durante la giornata dell'economia circolare le esperienze narrate dai soci del CIB sono state numerose: Massimo Borrelli dell'azienda agricola pugliese A.R.T.E. ha dimostrato come le sue produzioni alimentari di altissima qualità siano legate a un modo di fare agricoltura innovativo, sostenibile e capace anche di recuperare tradizioni culturali locali. Enrico Dall'Olio, presidente di Agribioenergia, invece, ha delineato il percorso fatto dalla cooperativa che è passata dall'alimentare il digestore con il 100% di colture dedicate a utilizzarle solo per il 30%. Non solo. La cooperativa

CIB could not miss on the subject of renewable energies and energy savings. Marco Pezzaglia, CIB expert on energy policies took part in the round table moderated by Sergio Ferraris, director of QualEnergia. Pezzaglia clarified how it's possible to integrate gas and electric grids thanks to biomethane. In the conference session there were Massimo Pardocchi for Bilfinger EMS and Mauro Nicoletti for Schmack Biogas. Pardocchi showed the approach of his company to the new Italian market of biomethane, while Nicoletti, placing biogas/biomethane plants in the context of circular economy highlighted the function of biomethane at the same time for production and also as a reserve of renewable energy.

During the day dedicated to the circular economy, a great number of experiences has been displayed by CIB members: Massimo Borrelli, for the farm A.R.T.E. in Puglia, has demonstrated how its high quality food products are linked to an innovative and sustainable way of practicing agriculture and also recovering local cultural traditions. Enrico Dall'Olio, president of Agribioenergia, however, outlined the path made by this cooperative that has gone from feed the digester with 100% of dedicated crops to use it only for 30%. Not only. The cooperative has installed a dryer for aromatic and medicinal plants addressed to the pharmaceutical industry. In this session, Lorella Rossi of CRPA showed that production and efficient use of the digestate are



I prodotti "Fattobene" dei soci CIB
"Fattobene" products from CIB members

Sergio Ferraris/Ecofuturo

ha installato un essiccatore che usa il calore dell'impianto per le piante aromatiche e officinali destinate all'industria farmaceutica. In questa sessione è intervenuta anche Lorella Rossi del CRPA dimostrando che produzione e uso efficiente del digestato sono elementi fondamentali dell'economia circolare. Piero Gattoni, presidente del CIB, ha costruito il filo conduttore di questo focus sulla "Rivoluzione agricola" e, poi, ha partecipato a un proficuo dialogo con la Senatrice Laura Puppato.

Il penultimo giorno, dal titolo "Disinquiniamoci", ha visto come protagonista assoluto Carmelo Basile che ha strappato l'applauso più lungo di tutto Ecofuturo. Dopo aver raccontato l'ecosistema di Fattoria della Piana, ha spiegato come sia riuscito a preservare la fattoria e sé stesso dalla 'Ndrangheta dopo diversi atti intimidatori; il metodo è stato quello di non farsi dominare dalla paura e rendere Fattoria della Piana un luogo con un indotto di circa 1.000 occupati che sta ancora

fundamental elements of circular economy. Finally, Piero Gattoni, CIB's President, focused on the "Agricultural Revolution" and then participated in a positive dialogue with Senator Laura Puppato.

Saturday, when the topic was "Disinquiniamoci" (Unpollute!), saw as leading actor Carmelo Basile, who after telling the ecosystem of "Fattoria della Piana", ripped the longest applause of Ecofuturo explaining how he managed to preserve the farm and himself after several acts of intimidation from the criminal organisation 'Ndrangheta; his method is to avoid the fear and make Fattoria della Piana a place with nearly 1,000 employees (satellite activities included), number which is still growing. A reality that in this way becomes essential for the territory. On this day, Gattoni took part in the panel discussion that also involved Valerio Rossi Albertini, CNR researcher and science writer, Jacopo Fo and Maria Grazia Mammuccini of Federbio (Organic farming association in Italy), who has launched a working hypothesis with CIB for the construction of a path to enlarge organic farming extensions.

Finally, on Sunday afternoon the topic was the work (saving the climate). Christian Curlisi, director of CIB, pointed out the data on employment generated by the 1,500 plants in Italy: 12,000 stable jobs. But he also stressed out that, around them, is grown up the need to train new professional skills, need that the university system has readily gathered.

I PRODOTTI FATTOBENE

Gli ospiti di Ecofuturo hanno potuto gustare a pranzo e all'apericena i prodotti Fattobene gentilmente offerti da aziende socie del CIB: fontina e toma di capra e di pecora piemontese dell'azienda agricola Bagnod, pecorino calabrese stagionato di Fattoria della Piana e Parmigiano Reggiano del Caseificio Caramasche, miele e aceto di miele dell'azienda agricola La Falchetta, salumi di Madeo e di Pro Sus, mocetta valdostana dell'azienda agricola Bagnod e pasta biologica "Senatore Cappelli" di A.R.T.E. Tutti prodotti di qualità prelibati e molto apprezzati.

FATTOBENE PRODUCTS

Guests of Ecofuturo were able to enjoy at lunch and for appetizer/dinner some products coming from CIB's farms: fontina, toma and Aosta Valley mocetta from farm Bagnod, seasoned Calabrian pecorino from Fattoria della Piana and Parmigiano Reggiano of Caramasche Farm Dairy, honey and honey vinegar from farm La Falchetta, cold cuts from Madeo and Pro Sus, and organic pasta "Senatore Cappelli" from A.R.T.E. All products of delicious quality and very appreciated.





crescendo. Una realtà indispensabile per il territorio. In questo stesso giorno, Gattoni ha partecipato alla tavola rotonda che ha coinvolto anche Valerio Rossi Albertini ricercatore del CNR e divulgatore scientifico, Jacopo Fo e Maria Grazia Mammucini, consigliere di Federbio che ha lanciato un'ipotesi di lavoro con il CIB per la costruzione di un percorso che porti a maggiori estensioni di coltivazioni biologiche.

Infine, nel pomeriggio di domenica, dedicato al tema del lavoro (salvando il clima), è intervenuto Christian Curlisi, Direttore del CIB che ha puntualizzato i dati relativi all'occupazione generata dai 1500 impianti presenti in Italia: 12.000 posti di lavoro stabili. Ma ha anche sottolineato come intorno ad essi si sia creata la necessità di formare nuove figure professionali, bisogno che il mondo universitario ha prontamente raccolto.

I COMMENTI

Siamo riusciti a fermare per qualche minuto Jacopo Fo dalla sua instancabile attività per un commento come sempre di grande intelligenza e simpatia: «L'incontro con la vostra realtà è stato inizialmente un viaggio nei sogni, ma in questa edizione ho percepito che il sogno è una realtà. Ho saputo che ci sono 600 aziende che riescono a trasformare la cacca in energia: è grandioso, qualcosa che non c'è neanche nelle favole. Sognare che la cosa più vile si trasforma in ecologia, in lavoro è meraviglioso. È meraviglioso che aziende agricole possono rinascere grazie a batteri

che scorreggiano. I batteri sono felici e ti ricambiano con il loro gas!

Abbiamo fatto dei numeri strepitosi con le dirette streaming, ma quest'anno a Ecofuturo c'è stata anche un'esplosione di realizzazioni. Ho ascoltato l'esperienza di Fattoria della Piana, Superman al confronto è nulla! Hanno creato lavoro e hanno realizzato una cosa straordinaria in una terra difficile. Tra le molte cose, mi ha colpito come con un investimento in ricerca, siano riusciti a risolvere un problema su cui hanno sbattuto la faccia organismi nazionali e internazionali; grazie alla ricerca, sono riusciti a fare un cocktail che azzeri il potere battericida della sansa e che si utilizza in un normalissimo digestore.

Noi, in Italia, abbiamo una produzione immensa di olive e, di conseguenza, di scarti che prima erano un problema; ora, grazie al biogas, la sansa è diventata una fonte di reddito per le aziende agricole che prima la cedevano gratuitamente. A questo proposito voglio aggiungere che trovo profondamente ingiusta la legge che obbliga i frantoi al conferimento ai sansifici se sono in un raggio di 70 km, ingiusta perché limita la libertà di commercio e le possibilità di reddito delle aziende agricole. Abbraccio la vostra "Rivoluzione agricola" come l'avete raccontata in questi giorni. Non è che un mondo migliore è possibile, un mondo migliore c'è già!».

Fabio Roggiolani, il cuore dell'organizzazione di Ecofuturo, riassume così il suo bilancio dell'evento: «Un'edizione da record in termini di visualizzazioni delle dirette streaming su Facebook e YouTube. Il contenuto rivoluzionario portato dalle esperienze delle aziende del *Biogasfattobene*[®] e la capacità di coltivare sano e di curare il pianeta hanno suscitato nel pubblico un ascolto eccezionale. Eco-tecnologie per l'energia e l'economia circolare, l'alleanza tra medicine complementari, buon cibo e agricoltura sana e biologica possono determinare un enorme sviluppo dell'occupazione e del benessere delle comunità e dei territori».

Il commento a caldo di Piero Gattoni. «Un consuntivo di Ecofuturo? Sono molto soddisfatto perché Ecofuturo ha creduto molto nella "Rivoluzione agricola" e nei contenuti del CIB, tanto da farne una propria bandiera. Un altro motivo di compiacimento è il fatto che abbiamo raggiunto migliaia di persone cui abbiamo potuto parlare del *Biogasfattobene*[®], far conoscere le buone pratiche e i prodotti di altissima qualità delle nostre aziende e l'innovazione che si sta facendo strada, far sapere che anche l'agricoltura può fare la sua parte nel percorso verso la sostenibilità e nella lotta al cambiamento climatico».



Sergio Ferraris/Ecofuturo



Lo scooter a biometano presentato nell'area espositiva
Scooter powered by biomethane in the exhibition area

Sergio Ferraris/Ecofuturo

CHE COS'È ECOFUTURO?

Ecofuturo è il festival di progettualità che a diversi gradi di sviluppo stanno muovendo porzioni di Paese. Ecco alcuni esempi. Durante le mattinate della sei giorni di Ecofuturo sono state portate da esperti le buone pratiche che integrano medicine alternative e medicina tradizionale, si è discusso di benessere animale e di omeopatia veterinaria, alimentazione sana e agricoltura sana. Ha avuto ampio spazio la geotermia a bassa entalpia. Sono state illustrate le microturbine idroelettriche per fare elettricità direttamente dagli acquedotti e il sistema per svuotare i bacini idrici/idroelettrici dai fanghi con nuovi sistemi di dragaggio. Sono state presentate anche diverse progettualità tra cui la costruzione della casa di paglia tirata su nel giro di poco più di mezza giornata nello spazio antistante Ecoarea con i commenti di Michele Ricci e Giovanna Nardini dello Studio Archética e caseinpaglia.it. Per chi è interessato ad approfondire: festivalecofuturo.myblog.it

WHAT'S ECOFUTURO?

Ecofuturo is the festival of projects at different levels of development that are moving portions of the country. We mention only some of them. During the mornings of the six days of Ecofuturo, were brought from experts best practices integrating alternative medicine and the traditional one, it was also discussed about animal welfare and veterinary homeopathy, healthy farming and healthy eating. It has had good evidence the low enthalpy geothermal energy. Hydroelectric microturbines have been shown to make electricity directly from aqueducts and the system to empty the water/hydroelectric reservoirs from dredging sludge with a new technic. Also several projects including the construction of thatched house in the space in front Ecoarea with the comments of Michele Ricci and Giovanna Nardini of Archética and caseinpaglia. For those who are interested in learning more, festivalecofuturo.myblog.it

COMMENTS

We were able to stop for a few minutes Jacopo Fo from his tireless activity for a comment of great intelligence and sympathy: «The meeting with the reality of CIB was initially a travel in dreams, but in this edition of the Festival I felt that the dream is a reality.

I know that there are 600 now companies which turn poop into energy: it's great, something that not even happens in fairy tales. Dreaming that the most vile thing turns into ecology, into work is wonderful. It is wonderful that farms can reborn thanks to bacteria that fart.

Bacteria are happy and bacteria will give in return their gas!

We made live streaming sensational numbers, but this year there was also an explosion at Ecofuturo of accomplishments. I listened to the experience of "Fattoria della Piana", Superman is nothing in comparison! They have created jobs and achieved an extraordinary thing in a difficult land. Among many things, it struck me how an investment in research was able to solve a problem on which national and international bodies crushed; through research, they have managed to make a cocktail that resets the bactericidal power of the pomace so can be used in a normal digester.

In Italy, we have a huge production of olives and, consequently, of residues that were a problem; now, thanks to biogas, the pomace becomes a source of income for farms that before gave it away for free. I want to add that I find deeply wrong the law that obliges oil mills to transfer the residues exclusively to pomace extractor if they are in a radius of 70 km, unfair because it limits the freedom of trade and the possibilities to increase farmers business.

A hug to your "Rivoluzione Agricola", the one you have told these days. It is not a better world possible, is a better world already here!».

Fabio Roggiolani, the heart of the organization of Ecofuturo Festival, sums up his assessment of the event: «A record edition in terms of live followers on Facebook and YouTube. The revolutionary content proposed by the experiences of the Biogasdoneright® companies and the ability to grow healthier and heal the planet have stirred the public an exceptional listening.

Eco - technologies for energy and for the circular economy, the alliance of complementary medicines, good and healthy food and organic farming can result in an enormous development of employment and well-being of communities and territories».

A remark of Piero Gattoni. «A balance of Ecofuturo? I am very satisfied because Ecofuturo believed a lot in the "Rivoluzione agricola" and in the contents of CIB, so much to make it as its own flag; I'm also pleased because we reached thousands of people to explain the Biogasdoneright® model, to disseminate good practices, the highest quality of the products from our farms and the innovation that makes its way, and finally show that agriculture can play its part in the path towards sustainability and fighting climate change».

BONUS AZOTO ARRIVA IL PROGETTO BIOGAS_N

Di Giuseppe Moscatelli e Claudio Fabbri
CRPA - Centro Ricerche Produzioni Animali S.p.a.

“ Al via il progetto di creazione delle linee guida per definire una corretta valutazione del bilancio dell'azoto per il conseguimento della premialità

The project dealing with the creation of the guidelines to define the correct evaluation of the nitrogen balance, so to achieve the bonus, is on the go ”

La strategia Europea in tema di sostenibilità ambientale, delineata nel Pacchetto clima energia "20-20-20", prefigura uno scenario energetico più sostenibile attraverso la riduzione delle emissioni di CO₂, l'aumento del ricorso a energie rinnovabili e una maggior efficienza energetica. A questo bisogna aggiungere che le politiche ambientali europee tendono a promuovere il concetto di economia circolare.

Da questo scenario è scaturito il D.M. 6 luglio 2012, il quale ha avuto come finalità quella di sostenere la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili attraverso la definizione di incentivi e modalità di accesso semplici e stabili.

Sempre all'interno del decreto, all'art. 26, era prevista l'erogazione di premi sulla tariffa elettrica per gli impianti biogas di nuova costruzione, che utilizzavano tecnologie di abbattimento, o meglio ancora, tecnologie innovative di recupero con valorizzazione a fini fertilizzanti, dell'azoto presente nelle biomasse utilizzate per la produzione di biogas.

Nel maggio del 2016, il Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (Mipaaf), nell'ambito del bando per l'erogazione di contributi finanziari a sostegno di progetti di ricerca nel settore agricolo con riferimento alle "Innovazioni tecnologiche nel settore delle agro-energie (Innovagri)" ha finanziato il progetto

“Sistemi di gestione e valorizzazione delle frazioni azotate nei digestati: valutazione delle tecnologie e bilanci dell’azoto (BIOGAS_N)” che sarà condotto dal CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali) in raccordo e con la collaborazione del Consorzio Italiano Biogas (CIB).

La volontà è di definire il prima possibile i parametri richiesti, per permettere ai produttori di biogas che ne hanno fatto richiesta e che soddisfino i requisiti, di accedere al bonus azoto. Tale erogazione è vincolata alla redazione di linee guida che definiscano la metodologia per una corretta valutazione del bilancio di massa ed il conseguente raggiungimento delle percentuali minime individuate dallo stesso decreto.

BIOGAS_N PROJECT IS A-COMING

The European strategy in the field of environment sustainability is foreshadowing a much more sustainable energetical scenario, through the reduction of CO₂ emissions, the increasing use of renewable forms of energy and a major energy efficiency, as well outlined in the "Pacchetto Clima-Energia" (climate and energy bundle), also known as "Piano 20-20-20". It is also necessary to add a mention to the European environmental policies that strive in order to promote the concept of circular economy. The D.M. 6 Luglio 2012 is the result of such a background. Its mission statement deals with the support of the production of electrical energy, deriving from renewable sources, through the definition of incentives and access arrangements that are meant to be easy and stable too. Inwards from the decree, at the art. 26, the delivery of bonuses was due in electrical charges for the newly built biogas



Impianto di ultrafiltrazione e strippaggio dell'azoto
Ultrafiltration and nitrogen stripping system

Biogas_N fornirà il supporto tecnico scientifico per redigere una procedura semplificata volta alla verifica del rispetto delle condizioni di cui all'art. 26 del decreto e quindi fruibili i relativi bonus sugli incentivi. Il progetto produrrà una serie di schede tecniche che comprendono schemi impiantistici, schemi del flusso di materia, principali parametri funzionali ed efficienze medie di recupero, e/o di rimozione, delle tecnologie applicabili al trattamento del digestato; definirà la metodologia di tracciabilità ed i parametri da monitorare per la redazione di un corretto bilancio dell'azoto caricato in impianto e trattato con le tecnologie esaminate; realizzerà poi un software gestionale, corredato di un database dei sub-strati comunemente utilizzati in digestione anaerobica, che aiuterà a verificare i bilanci di input e di output con le relative caratteristiche chimiche attese dei diversi flussi.

I risultati ottenuti saranno oggetto di adeguata divulgazione, articoli e convegni, e fruibili per tutti gli operatori del settore biogas.

> plants, employing abatement technologies, or better yet, innovative technologies meant for the retrieving and enhancement as fertilizers of the nitrogen that is present in the biomass and then used in the biogas production.

In May 2016, the Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (Mipaaf, Ministry for Agriculture, Food and Forestry) has started to fund the project called "Sistemi di gestione e valorizzazione delle frazioni azotate nei digestati: valutazione delle tecnologie e bilanci dell'azoto (BIOGAS_N)" (Systems for the management and enhancement of the nitrogen fraction in the digestate: technology assessment and nitrogen balance). The project BIOGAS_N was born under the invitation to tender for the distribution of financial support so to substantiate the research in the agricultural sector with reference to "Technological innovation in agro-energy sector (Innovagri)". The plan will be carried out by the CRPA (Centro Ricerche Produzioni Animali - Research Facility of Livestock Production) in cooperation with the Consorzio Italiano Biogas (CIB).

The intention is to settle, as soon as possible, the required parameters in order to allow the biogas manufacturers, which so requested, and that shall meet the requirements to access the nitrogen bonus. Such a provision is constrained to the development of the guidelines defining the methodology for the proper assessment of the material balance and the following achievement of the minimum rates as defined by the decree itself.



Essiccazione della fase solida e recupero di solfato ammonico
Solid fraction drying and ammonium sulphate recovering



> *BIOGAS_N will provide the technical and scientific support to the establishment of a simplified procedure intended to verify the compliance with the conditions referred to in art. 26 and so to benefit from the incentive bonus. The project will provide a number of technical data sheets including patterns as for plant engineering, matter flux, functional parameters and average recovery efficiency and/or removal, and technologies that may be used in the digestate processing. It will also define the traceability methodology to monitor the parameters so to draw up a correct nitrogen balance loaded and treated in plant, based on the technologies examined. A management software will be later on released, and it will be accompanied by a database of the substrates that are routinely used during the anaerobic digestion. That will turn to a helpful way to verify the input and output balances with the corresponding chemical properties of the different flux.*

The achieved results shall be the subject of an appropriate disclosure combined with articles and conferences, and they will also become available to all the operators of the biogas sector.



Corradi & Ghisolfi®

**EDILIZIA PER L'AGRICOLTURA E LA ZOOTECCIA, COSTRUZIONE
E MANUTENZIONE IMPIANTI BIOGAS, COPERTURA VASCHE**

Via Don Mario Bozzuffi 19, Corte dè Frati (Cremona) | Tel. 0372. 93187 - Fax 0372. 930045 | info@corradiighisolfi.it | www.corradiighisolfi.it

AGGIORNAMENTI AREA RICERCA MEETING ESTERI

Di Giulia Sarzana

NGVA ANNUAL MEETING 22 - 23 GIUGNO 2016

SEDE: VAN NELLE FACTORY - ROTTERDAM

L'assemblea è elettiva, vengono presentati i nuovi membri e i candidati. Nel corso dell'assemblea sono state indicate, inoltre, le principali priorità per il 2016 fra cui la necessità di un nuovo studio per disporre di dati affidabili al fine di mostrare il potenziale di abbattimento di CO₂ attraverso l'utilizzo di GNC, GNL e biometano come carburante, l'urgenza di un regolamento per l'etichettatura del carburante e l'approvazione del GNL come carburante per quei veicoli che effettuano il trasporto di merci pericolose. Trattandosi di un meeting annuale, vengono anche presentati il bilancio dell'anno precedente e il budget per l'anno in corso.

NGVA ANNUAL MEETING JUNE 22ND - 23RD 2016

VENUE: VAN NELLE FACTORY - ROTTERDAM

The assembly is an elective meeting where new members and candidates are presented. During the assembly have been also indicated the main priorities for 2016, including the need for a new study to have reliable data in order to show the CO₂ abatement potential through the use of GNC, LNG and biomethane as fuel, the urgent need for a regulation for the fuel labeling and the approval of LNG as fuel for those vehicles engaged in the transport of dangerous goods. Being an annual meeting, they also presented the budget of the past year and the forecast for the current year.

NGVA Europe, Natural & bio Gas Vehicle Association promuove l'uso di gas naturale e biometano come carburante per autotrazione. L'associazione rappresenta le aziende leader e le associazioni provenienti da tutta Europa coinvolti nel mercato del gas naturale e del biometano come carburante per veicoli, compresi i costruttori di veicoli e componenti, i fornitori e i distributori di gas. NGVA Europe è impegnata ad ampliare il mercato dei veicoli a gas naturale (NGV). E contribuisce al processo decisionale in un dialogo continuo con le istituzioni dell'UE e gli Stati membri. NGVA Europe collabora con diverse organizzazioni (CEN, ISO, UNECE tra gli altri) per armonizzare e consolidare le norme europee e internazionali, per garantire la redditività, la qualità e la sicurezza sia dei veicoli a gas naturale sia del gas naturale come combustibile.

NGVA Europe, the Natural & bio Gas Vehicle Association, promotes the use of natural gas and biomethane as automotive fuel. The association represents leading companies and associations from Europe involved in natural gas and biomethane as vehicle fuel, including manufacturers of vehicles and components, gas suppliers and gas distributors. NGVA Europe contributes to inform policy makers in a continuous dialogue with EU institutions and Member States. NGVA Europe cooperates with several organisations (CEN, Unece and ISO among others) to harmonise and consolidate European and international standards, to secure cost-effectiveness, quality and safety of both natural gas vehicles and natural gas as fuel.



ISAAC MEETING 4 LUGLIO 2016

SEDE: CNR, PIAZZALE ALDO MORO 7, ROMA

I tre comitati: Project Coordination Committee (PCC), Technical Coordination Committee (TCC) e Dissemination Coordination Committee (DCC), si sono riuniti per riscontrare l'avanzamento del lavoro dei partner affinché fosse conforme alle azioni individuate nel progetto e che la qualità delle attività fosse in linea con gli obiettivi annunciati. In questa occasione, il CIB ha presentato ai partner i risultati di una ricerca condotta nel corso degli ultimi mesi. Il Consorzio, infatti, ha recentemente redatto e sottoposto un questionario a circa 450 imprenditori, i quali rappresentano circa 1/3 degli imprenditori agricoli titolari di un impianto di digestione anaerobica in Italia. Di circa 1500 impianti di produzione di biogas, 1300 producono biogas a partire da matrici agricole. Il questionario affrontava anche tematiche come i problemi con i comitati "no-Biogas" e gli intoppi in fase autorizzativa. Ne è emerso che una buona parte ha avuto problemi con i comitati locali contro il biogas, spesso risolti in corso d'opera, mentre una parte rilevante si è scontrata con problemi di diversa natura in fase autorizzativa. Per quanto concerne l'uso del digestato, nella maggior parte dei casi viene messa in atto una separazione solido-liquido. Sul digestato vengono raccolte *best practice* in Italia e in Europa, esaminando la filiera del digestato e le tecnologie emergenti e innovative che permettono l'ottimizzazione delle risorse aziendali.

ISAAC MEETING JULY 4TH 2016

VENUE: CNR, PIAZZALE ALDO MORO 7, ROMA

The three committees: Project Coordination Committee (PCC), Technical Coordination Committee (TCC) and Dissemination Coordination Committee (DCC), have come together to verify if the progress of the partners work is in compliance with the actions identified in the project and that the quality of the activities are in line with the declared objectives. On this occasion the CIB presented to the partners the results of a research conducted over the past few months. The Consortium, in fact, has recently drawn up and submitted a questionnaire to approximately 450 entrepreneurs, who represent about one third of farmers hold an anaerobic digestion plant in Italy. Of 1500 total biogas plants in Italy, about 1300 are producing biogas from agricultural matrices. The questionnaire also addressed issues such as problems with the "no-Biogas" committees and the obstacles in the authorization phase. What emerged was that a good part had problems with the local committees against the biogas, often resolved during the construction, while a significant portion came up against different problems in the authorization phase. With regard to the use of the digestate, in most cases the adopted technology is a solid-liquid separation. About the digestate were collected best practices in Italy and Europe, examining the chain of digestate and emerging and innovative technologies that enable the optimization of company sources.

Il progetto è stato avviato a gennaio 2016 e durerà 30 mesi. Lo scopo di I.S.A.A.C. (Increasing Social Acceptance and Awareness of biogas) è contribuire al superamento delle barriere non tecnologiche alla diffusione del biogas e del biometano a livello italiano ed europeo, attraverso l'implementazione di azioni di coinvolgimento e sensibilizzazione della cittadinanza. Il progetto ha come obiettivi più specifici l'aumento della conoscenza dei benefici sociali, ambientali ed economici correlati alla produzione di biogas e biometano; l'accettazione pubblica degli impianti di digestione anaerobica e di produzione di biocarburanti; la presentazione di proposte normative volte a migliorare la legislazione italiana in materia di biogas e biometano; migliorare la governance pubblica locale attraverso la formazione specifica degli amministratori.

The project was launched in January 2016 and will last 30 months. The purpose of I.S.A.A.C. (Increasing Social Acceptance and Awareness of biogas) is to remove non-technical barriers, such as lack of public acceptance and coordination for the biogas facilities diffusion, normative and legislative inadequacies, in order to support biogas/biomethane market penetration in Italy and make plants implementation easier within the national context.



BIOSURF MEETING
15 -16 GIUGNO 2016
SEDE: FACHVERBAND BIOGAS
BERLINO

L'evento si è svolto in forma di tavola rotonda nella quale i partecipanti al progetto hanno presentato lo stato attuale e le prospettive future del settore del biogas/biometano in Europa in termini di: numero di impianti (17.240 in funzione in Europa), capacità installata (8.293 MWel), energia elettrica prodotta (63,6 TWh), energia termica generata (32,2 TWh). Nello specifico il CIB ha analizzato per Austria, Italia e Francia le regole e gli standard attuali per l'utilizzo e immissione in rete del biometano, ha presentato i maggiori stakeholder ed è stata analizzata la situazione nazionale relativa ai registri nazionali del biometano con il fine di trovare una soluzione comune per armonizzare queste condizioni. Al fine di tracciare la Roadmap per il settore del biometano in Italia, Lorenzo Maggioni ha introdotto lo stato dell'arte della produzione di biogas e biometano nel nostro paese, concentrandosi principalmente sulla legislazione delineando i principali ostacoli e le potenzialità degli investimenti in questo settore. Il potenziale del biometano non deve essere trascurato, anzi, in conclusione un piano di sviluppo realistico del metano/biometano entro 2020 dovrebbe includere il raddoppio delle stazioni di servizio e del numero di mezzi di trasporto di GNC metano (preferibilmente GNL) nonché l'aumento del consumo di biometano fino al 25% del consumo totale entro il 2020. Attualmente, circa 30 aziende in Italia hanno ottenuto il permesso di costruire nuovi impianti a biometano con dimensioni da 250 a 1.000 m³/h di biometano, utilizzando rifiuti organici e sottoprodotti agricoli.

BIOSURF MEETING
JUNE 15TH - 16TH 2016
VENUE: HEADQUARTER FACHVERBAND
BIOGAS - BERLINO

The event was held in the form of round table in which the project participants presented the current state and future prospects of the biogas/biomethane sector in Europe in terms of: number of plants (17,240 in operation in Europe), capacity installed (8,293 MWel), produced electricity (63.6 TWh), heat generated (32.2 TWh). Specifically, CIB analyzed for Austria, Italy and France the rules and standards for the use and feed-in of biomethane, presented the major stakeholders and analyzed the national situations of national registers of biomethane with the aim of finding a common solution to harmonize these conditions.

In order to draw the Biomethane Roadmap for Italy, Lorenzo Maggioni (CIB) introduced the state of the art of biogas and biomethane in Italy, focusing principally on legislation, outlining the main barriers and showing the effective potential of investing in this area.

The potential of biomethane is not to be overlooked, indeed, a realistic development plan of methane/biomethane within 2020 should include doubling service stations to 2,000; doubling up current means of transport consumption of GNC methane (preferably LNG); growing biomethane consumption up to 25% of the total within 2020.

At this time, around 30 companies in Italy have obtained the permission to build new biomethane plants with sizes from 250 to 1,000 m³/h biomethane, using organic waste and agricultural by-products.

BIOSURF è un progetto finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del programma Horizon 2020 per la ricerca e lo sviluppo tecnologico. L'obiettivo di BIOSURF (BIOmethane as SUSTainable and Renewable Fuel) è quello di aumentare la produzione e l'uso di biometano per l'immissione in rete e come carburante per il trasporto, eliminando le barriere non tecnologiche e aprendo la strada verso un mercato europeo del biometano. Il consorzio BIOSURF è composto da 11 partner provenienti da 7 Paesi (Austria, Belgio, Francia, Germania, Ungheria, Italia e Regno Unito).

BIOSURF is an EU-funded project under the Horizon 2020 programme for research, technological development and demonstration. The objective of BIOSURF (BIOmethane as SUSTainable and Renewable Fuel) is to increase the production and use of biomethane (from animal waste, other waste materials and sustainable biomass), for grid injection and as transport fuel, by removing non-technical barriers and by paving the way towards a European biomethane market. The BIOSURF consortium consists of 11 partners from 7 countries (Austria, Belgium, France, Germany, Hungary, Italy and United Kingdom).



ECOMONDO

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO

In contemporanea con

KEY ENERGY

hoopcommunications.it

Dal 1° Agosto 2016
registrati su
www.ecomondo.com/ticket
e attiva il codice invito
F6CMI
per ottenere un ingresso
giornaliero gratuito ad Ecomondo.

Promozione valida fino al 15 Ottobre 2016



GREEN & CIRCULAR ECONOMY

MARTEDÌ | VENERDÌ
08-11 | **NOVEMBRE 2016**
RIMINI ITALY

20ª FIERA INTERNAZIONALE DEL RECUPERO DI MATERIA ED ENERGIA E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

Organizzato da



Con il patrocinio di



www.ecomondo.com

I CONTENUTI DEL D.M. 23 GIUGNO 2016 FER NON FOTOVOLTAICHE

Di Elisa Codazzi e Marco Pezzaglia



Il 30 giugno 2016 è stato pubblicato, in Gazzetta Ufficiale, il Decreto Ministeriale 23 giugno 2016 per l'incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili, diversi dal fotovoltaico, entrati in esercizio dal 1° gennaio 2013. Il decreto dà continuità alle modalità di incentivazione stabilite con il D.M. 6 luglio 2012 ed è arrivato dopo lunga attesa da parte degli operatori anche e soprattutto a causa dell'interazione tra istituzioni nazionali e la Commissione Europea che ha dovuto stabilire la compatibilità dello schema di decreto con le linee guida europee in tema di aiuti di Stato.

Gli incentivi possono essere richiesti per impianti nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, oggetto di interventi di potenziamento o di rifacimento; in particolare, possono continuare a richiedere l'accesso agli incentivi del D.M. 6 luglio 2012:

- gli impianti entrati in esercizio fra il 31 maggio e il 29 giugno 2016 che abbiano presentato domanda di accesso diretto entro 30 giorni dalla data di entrata in esercizio (termine ultimo scaduto, di fatto, il 29 luglio 2016);

- gli impianti iscritti in posizione utile nelle graduatorie delle Procedure d'Asta e Registro svolte ai sensi del D.M. 6 luglio 2012, per i quali non siano decorsi i termini per l'entrata in esercizio.

Potranno beneficiare delle tariffe incentivanti e degli eventuali premi del D.M. 6 luglio 2012 anche gli impianti che presenteranno richiesta di accesso diretto agli incentivi ai sensi del D.M. 23 giugno 2016 o risulteranno ammessi in posizione utile ai Registri del medesimo Decreto, purché con entrata in esercizio entro il 29 giugno 2017. Sono esclusi da tale possibilità gli impianti solari termodinamici e quelli aggiudicatari di Procedura d'Asta.

Le richieste di accesso diretto agli incentivi, di iscrizione ai Registri e partecipazione alle Procedure d'Asta, nonché l'invio della documentazione richiesta (includere le dichiarazioni sostitutive di atto di notorietà) devono avvenire esclusivamente sul Portale FER-E, accessibile registrandosi all'Area Clienti GSE. Come ormai consuetudine, non saranno prese in considerazione richieste inviate attraverso altri canali.

Di particolare importanza, soprattutto per gli impianti biogas di potenza fino a 100 kW, è sapere che sarà possibile presentare richiesta di accesso diretto agli incentivi fino al 31 dicembre 2017 o, in ogni caso, decorsi 30 giorni dalla data dell'eventuale raggiungimento di un costo indicativo massimo di 5,8 miliardi di euro l'anno, comunicato con delibera AEEGSI sulla base dei dati forniti dal GSE (Contatore FER).

I Bandi per la partecipazione ai Registri e alle Procedure d'Asta sono stati pubblicati dal GSE il 20 agosto 2016 e l'apertura della presentazione delle richieste è cominciata a decorrere dal 29 agosto 2016: da tale data si hanno a disposizione 60 giorni per iscriversi ai Registri e 90 giorni per partecipare alle Procedure d'Asta.

Gli impianti iscritti ai Registri e risultati ammessi in posizione utile o aggiudicatari di Procedure d'Asta potranno presentare domanda di accesso agli incentivi entro 30 giorni dalla data di entrata in esercizio, che dovrà in tutti i casi rispettare i termini di cui agli artt. 11, 16 e 17 del Decreto.

Per accedere agli incentivi sono previste quattro diverse modalità, a seconda della potenza dell'impianto e della categoria di intervento, gestite dal GSE esclusivamente per via telematica:

1. Accesso diretto, a seguito dell'entrata in esercizio: nel caso di impianti nuovi, oggetto di intervento di integrale ricostruzione, riattivazione, potenziamento o rifacimento, con potenza inferiore a specifici valori di soglia, differenziati per tipologia di fonte: nel caso del biogas la soglia è pari a 100 kW.
2. Iscrizione ai Registri e successiva richiesta di accesso agli incentivi per gli impianti ammessi in posizione utile: nel caso di impianti nuovi, oggetto di intervento di integrale ricostruzione, riattivazione, potenziamento, con potenza oltre i 100 kW e non oltre i 5 MW di potenza oltre la quale è necessario accedere alle Procedure d'asta.

Gli impianti di potenza fino a 100 kW, possono optare per l'Accesso Diretto o per l'Iscrizione a Registro.

Possono richiedere l'iscrizione a Registro solo i soggetti titolari dell'autorizzazione e del preventivo

THE CONTENTS OF DM 23 JUNE 2016: NON PHOTOVOLTAIC RES

On the 30th of June 2016 was published the ministerial decree of 23 June 2016 to encourage the production of electricity from plants using renewable sources, not with photovoltaics technology, which starts their operation from January 2013. The decree is the continuation of the incentives established by the Ministerial decree of July 6th, 2012 and arrived after a long wait from the operators also and above all because of the interaction between national institutions and the European Commission, which had to confirm the compatibility of the draft decree with the European guidelines on State aid.

The incentives may be required for: new facilities, fully reconstructed ones, re-activated, the ones object of measures of upgrade or renovation and, in particular, may continue the access to the incentives of DM 6 July 2012:

- *plants that entered into service between 31 May and 29 June 2016 which have applied or apply for direct access within 30 days from the date of entry into service (deadline expired, in fact, July 29, 2016);*
- *the position entered in the lists of useful plants Auction Procedures and turns Registry under DM 6 July 2012, for which they are not time-barred to the entry into operation.*

Will benefit from the tariffs and any awards of DM 6 July 2012 also the plants that apply for direct access to the incentives in accordance with DM 23 June 2016, or will be accepted in good position to Registers of the same Decree, provided that start their service by the 29th of June 2017. This excludes solar thermal plants and the successful bidders in the Auction procedure.

Requests for direct access to the incentives, for enrollment to Registers and for participation in the Auction Procedures, as well as sending the required documentation (including self declaration affidavit) must take place exclusively on the FER-E Portal, accessible by registering in GSE Customer Area. As usual, requests sent through other channels it will not be taken into account.

Particularly for biogas plants with a capacity up to 100 kW, is important to know that it will be possible to request direct access to the incentives until 31 December 2017 or, in any case, after 30 days from the date of the eventual achievement of a indicative maximum cost of 5.8 billion euro per year, communicated by resolution AEEGSI on the basis of data provided by the GSE.

Call for Proposals for participation in the Registers and Auction Procedures have been published by the GSE 20 August 2016 and the opening of the presentation of requests runs from 29 August 2016: from this date there are 60 days to enroll in the Registers and 90 days to participate in the Auction Procedures.

The plants listed to registers and accepted in good position or Auction Procedures successful bidders will be able to apply for access to incentives within 30 days from the date of entry into operation, which must in all cases comply with the terms of Articles. 11, 16 and 17 of the Decree.

Four different ways are expected for the access to the incentives, depending on the power of the plant and the category of intervention, managed by GSE exclusively by electronic means:

1. Direct access, following the entry into service: in the case of new plants, subject to full reconstruction interventions, reactivation, upgrading or renovation, with input below specific limit values, differentiated by type of source: in the case of biogas the limit is set equal to 100 kW.
2. Subscribing to Register and subsequent request for access to incentives for plants permitted in good position: in the case of new plants, subject to full reconstruction interventions, reactivation, upgrading, with power beyond the aforementioned limit and not more than 5 MW power beyond which it is necessary to access the auction procedures.

The plants up to 100 kW may choose, alternatively, Direct Access for the enrollment in the register. Only those who hold the authorization and the connection quote drawn up by the Network Manager and accepted by the proponent can request the registration. Also plants on which work has begun after insertion on the list - except those that have applied for access to incentives according to DM 06/07/2012 and plants with access rights direct - are allowed to incentive mechanisms.

It is also possible to access the incentives in case of renovations which have their own dedicated registrar even though the rules for gaining access to the renovation must be respected (conditions specified by the DM).

In continuity with the DM July 6, 2012, it is encouraged the production of net electricity supplied to the grid by the plant (calculated as the lower of net production and actually fed electricity into the grid). In this regard there are two different incentive mechanisms:

- a comprehensive incentive rate (To) for power plants up to 0,500 MW, calculated by adding to the eventual rewards to which the facility has the right based incentive fee (Tb). The compensation paid includes the remuneration of energy that is withdrawn by the GSE;
- an incentive (I) for power plants exceeds 0,500 MW, equal to the difference between the basic feed-in tariff (Tb) - to which must be added any award to which the facility has the right - and the price for hour referred to the energy zone. The energy produced remains in the owner's availability.

The power plants up to 0,500 MW can choose for one or the other type, with the option to switch from one system to the other no more than twice during the entire incentive period, while the power plants more than 0,500 MW may only require the incentive (I).

Plants with a capacity exceeding 0,300 MW have a reduction in the basic rate of 5% unless they have not all the following conditions:

- a) the system operates in high efficiency cogeneration;
- b) the system complies with the emission values laid

PROCEDURE PER L'OTTENIMENTO DELL'INCENTIVO IL SERVIZIO DI CIB SERVICE

Per sviluppare un'iniziativa imprenditoriale come quella della produzione di energia elettrica da biogas di natura agricola e forestale è necessario affrontare numerose procedure e iter relativi all'accesso alla rete elettrica e al mercato elettrico. CIB Service Srl offre, tra i suoi servizi, l'assistenza specialistica relativa alle predette procedure. CIB Service propone alle aziende agricole che hanno intenzione di costruire un nuovo impianto, o potenziarne uno esistente, un servizio dedicato ed efficiente.

CIB Service può espletare le procedure necessarie ai fini dell'ottenimento dell'incentivo:

- ISCRIZIONE A REGISTRO
- RICHIESTA DI ACCESSO AGLI INCENTIVI (a seguito dell'entrata in esercizio)
- STIPULA CONVENZIONE GSE (a seguito dell'accoglimento dell'incentivo)

CIB Service, oltre all'espletamento delle procedure informatiche, offre i seguenti servizi complementari:

- CONSULENZA PRELIMINARE ai fini di autorizzativi e di connessione alla rete
- CONTROLLO DOCUMENTALE in conformità a quanto richiesto dal GSE
- VERIFICA dei corrispettivi di conguaglio
- INSEGNAMENTO all'utilizzo del portale GSE ai fini della fatturazione

Per richiedere un preventivo o per maggiori informazioni contattare la struttura:

- Elisa Codazzi - biogas@cibservice.it - 03714662638
- Danio Ampollini - servizi@cibservice.it - 03714662681

PROCEDURES FOR OBTAINING THE INCENTIVE THE ACTIVITIES OF CIB SERVICE

In order to develop entrepreneurial initiative of the production of electricity from agricultural and forestry biogas, it is necessary to address many procedures relating to the access to the grid and the electricity market. CIB Service Srl offers, among its services, expert assistance relating to the aforementioned procedures. CIB Service proposes to farms that have the plan to build a new plant, or enhance an existing one, a dedicated and efficient service.

CIB Service can carry out the procedures necessary for obtaining the incentive:

- REGISTRATION TO THE REGISTER
- REQUEST FOR ACCESS TO INCENTIVES (following the entry into service)
- DRAW UP THE GSE CONVENTION (following acceptance of the incentive)

CIB Service, as well the carrying out of the procedures, offers the following complementary services:

- PRELIMINARY ADVICE aimed to authorization and access to the network
- DOCUMENT CONTROL in accordance with the requirements of GSE
- VERIFICATION of balance payments
- TEACHING use of the GSE portal for billing purposes

To request a quote or for more information please contact:

- Elisa Codazzi - biogas@cibservice.it - +39(0)3714662638
- Danio Ampollini - servizi@cibservice.it - +39(0)3714662681

di connessione redatto dal Gestore di Rete e accettato in via definitiva dal proponente.

Sono altresì ammessi ai meccanismi di incentivazione gli impianti i cui lavori siano iniziati successivamente all'inserimento in posizione utile in graduatoria tranne quelli che hanno fatto richiesta di accesso agli incentivi ai sensi del D.M. 06/07/2012 nonché gli impianti aventi diritto all'accesso diretto.

È possibile anche accedere agli incentivi nel caso di rifacimenti - che godono di un registro dedicato - purché siano rispettate alcune condizioni, specificate dal D.M. stesso.

In continuità con il D.M. 6 luglio 2012, viene incentivata la produzione di energia elettrica netta immessa in rete dall'impianto (calcolata come minor valore tra la produzione netta e l'energia elettrica effettivamente immessa in rete). A tal riguardo sono previsti due differenti meccanismi incentivanti:

- una tariffa incentivante omnicomprensiva (To) per gli impianti di potenza fino a 0,500 MW, calcolata sommando alla tariffa incentivante base (Tb) gli eventuali premi a cui l'impianto ha diritto. Il corrispettivo erogato comprende anche la remunerazione dell'energia che viene ritirata dal GSE;
- un incentivo (I) per gli impianti di potenza superiore a 0,500 MW, calcolato come differenza tra la tariffa incentivante base (Tb) - a cui vanno sommati eventuali premi a cui l'impianto ha diritto - e il prezzo zonale orario dell'energia. L'energia prodotta resta nella disponibilità del produttore.

Gli impianti di potenza fino a 0,500 MW possono optare per l'una o l'altra tipologia, con la facoltà di passare da un sistema all'altro non più di due volte nel corso dell'intero periodo di incentivazione, mentre gli impianti di potenza superiore a 0,500 MW possono richiedere solo l'incentivo (I).

Gli impianti di potenza superiore a 0,300 MW hanno una riduzione della tariffa base del 5% a meno che non siano rispettate tutte le seguenti condizioni:

- l'impianto opera in cogenerazione ad alto rendimento;
- l'impianto rispetta i valori di emissione di cui all'allegato 5 al D.M. 6 luglio 2012;
- l'impianto effettua il recupero di almeno il 30% dell'azoto totale

down in 'Annex 5 to the Order of 6 July 2012;
c) the system performs the recovery of at least 30% of total nitrogen entering the plant through the production of fertilizers and comply with the conditions referred to in subparagraphs d) and e) of paragraph 2 of Article 26 of the Decree of July 6, 2012, check with the modalities referred to in paragraph 4 of Article 26.

For the systems to which it was assigned or approved a capital contribution, GSE sets again the value of the base rate according to a formula that takes into account the percentage contribution.

The incentives are paid, from the date of entry into commercial operation, for a period equal to the average conventional useful life of the specific type of plant.



TEMPISTICHE - TIMING	
Periodo di Apertura dei Registri <i>Registers Opening</i>	Dal - From 30/08/2016 al - to 28/10/2016
Periodo di Apertura delle Procedure d'Asta <i>Auction Procedure Opening</i>	Dal - From 30/08/2016 al - to 27/11/2016
Termini entro cui entrare in esercizio per impianti Iscritti in posizione utile nelle graduatorie dei Registri <i>Deadlines by which it is mandatory to run into operation for plants in useful position in the Registrar rankings</i>	31 mesi a decorrere dalla data di pubblicazione delle graduatorie 31 months from the date of publication of the rankings
Termini entro cui entrare in esercizio per impianti Iscritti in posizione utile nelle graduatorie delle Procedure d'Asta <i>Deadlines by which it is mandatory to run into operation for plants in useful Position in the Auction procedure</i>	51 mesi a decorrere dalla data di comunicazione dell'aggiudicazione 51 months from the date of the award notice
Termini entro cui entrare in esercizio per impianti con Accesso Diretto <i>Deadlines by which it is mandatory to run into operation for plants with Direct Access</i>	31/12/2017 o raggiungimento del costo indicativo di 5,8 miliardi di euro 31/12/2017 or achievement of the target price of 5.8 billion EUR

INCENTIVI PER IL BIOGAS - BIOGAS INCENTIVES		
Tipologia - Codification	Potenza - Power (kW)	Tariffa Incentivante Incentive rate (€/MWh)
PRODOTTI DI ORIGINE BIOLOGICA <i>PRODUCTS OF BIOLOGICAL ORIGIN</i>	1 < P ≤ 300	170
	300 < P ≤ 600	140
	600 < P ≤ 1000	120
	1000 < P ≤ 5000	97
	P > 5000	85
SOTTOPRODOTTI DI ORIGINE BIOLOGICA E RIFIUTI NON PROVENIENTI DA RACCOLTA DIFFERENZIATA <i>ORGANIC BY-PRODUCTS AND WASTE NOT COMING FROM SEPARATE WASTE COLLECTION</i>	1 < P ≤ 300	233
	300 < P ≤ 600	180
	600 < P ≤ 1000	160
	1000 < P ≤ 5000	112
	P > 5000	-



in ingresso all'impianto attraverso la produzione di fertilizzanti e rispetta le condizioni di cui alle lettere d) ed e) del comma 2 dell'articolo 26 del D.M. 6 luglio 2012, verificate con le modalità di cui al comma 4 dello stesso articolo 26.

Per gli impianti ai quali sia stato assegnato o riconosciuto un contributo in conto capitale, il GSE ridetermina il valore della tariffa base secondo una formula che tiene conto della percentuale di contributo.

Gli incentivi vengono erogati, a partire dalla data di entrata in esercizio commerciale, per un periodo pari alla vita media utile convenzionale della specifica tipologia di impianto.

Per quanto riguarda la tipologia di alimentazione dell'impianto, si segnala che le tabelle 1A e 1B del D.M. 23 giugno 2016 sono da considerarsi esaustive e possono esse-

re aggiornate sulla base di istanze presentate da soggetti interessati i quali devono dimostrare che i sottoprodotti in esame non abbiano altra utilità produttiva o commerciale al di fuori di un loro impiego per la produzione di energia.

Gli impianti che entrano in esercizio entro il 29 giugno 2017, possono avvalersi dell'art. 8 del D.M. 6 luglio 2012 e delle relative tabelle 1A e 1B, considerate in tale decreto non esaustive.

Si ricorda infine che i Soggetti Responsabili che richiedono l'accesso agli incentivi regolati dal DM 23 giugno 2016 devono corrispondere al GSE un contributo per le spese di istruttoria, pari alla somma di una quota fissa - stabilita in 100 euro - e una quota variabile, calcolata sulla base della potenza dell'impianto, come di seguito indicato:

a) 80 € per gli impianti di potenza superiore a 50 kW e non superiore a 200 kW;

b) 500 € per gli impianti di potenza superiore a 200 kW e non superiore a 1 MW;

c) 1.320 € per gli impianti di potenza superiore a 1 MW e non superiore a 5 MW;

Ecco come aveva commentato Piero Gattoni la pubblicazione del D.M.: «Questo decreto conferma l'importanza della filiera italiana della digestione anaerobica a cui viene riconosciuto, insieme al resto del settore energetico da biomasse, per il 2016, un obiettivo di crescita di ben 90 MW di potenza nominale installata. Questo provvedimento tanto atteso, in particolar modo dal settore zootecnico, può favorire nuovi investimenti nelle stalle e contribuire a rendere gli allevamenti italiani più efficienti e sostenibili, permettendo agli agricoltori di continuare a produrre i prodotti alimentari di qualità per cui l'Italia è famosa in tutto il mondo».



As for the type of power plant, it should be noted that the Tables 1A and 1B of the DM 23 June 2016 are to be exhaustive and can be updated on the basis of requests submitted by interested parties who must prove that the products in question do not have other production or commercial utility outside of their use for the production of energy.

Plants entering into operation by June 29, 2017, can rely on Article. 8 DM of July 6, 2012 and the related tables 1A and 1B, considered in the decree are not exhaustive.

Finally, we note that the Subjects Officers that require access to incentives regulated by DM June 23, 2016 must pay the GSE contribute to the cost of inquiries, equal to the sum of a fixed amount - established in 100 euro - and a variable part, calculated on the basis of the power of the plant, as indicated below:

- a) 80 € the plants with power greater than 50 kW but not more than 200 kW;
- b) 500 € for systems with power higher than 200 kW and not exceeding 1 MW;
- c) € 1,320 for systems with power exceeding 1 MW and not more than 5 MW;
- d) 2200 € for power plants exceeding 5 MW.

Piero Gattoni said about the publication of DM: «This decree confirms the importance of the Italian chain of anaerobic digestion in which have been accorded, along with the rest of the energy sector from biomass, for 2016 a growth target of 90 MW of installed power rating. This measure long awaited, especially by the zootechnical sector, may favor new investments in barns and help make Italian farms more efficient and sustainable, allowing farmers to continue to produce quality food products for which Italy is famous Worldwide».

L'ITER DEL DECRETO FER

L'emanazione di questo decreto ha comportato una lunga attesa da parte degli operatori del settore che avevano necessità di regole certe per i loro investimenti.

Quando oramai si dava per imminente la pubblicazione definitiva, la Direzione Generale Concorrenza della Commissione Europea, a seguito di un esposto da parte di un soggetto che resta anonimo, fa pervenire la richiesta di chiarimenti al governo italiano in merito agli incentivi alle biomasse elettriche. La ragione portata era verificare che non si determinassero effetti distortivi sul mercato degli approvvigionamenti di biomasse legnose. A darne notizia la testata QualEnergia.it in un articolo del 6 giugno che spiega: "Non siamo a conoscenza dell'identità di chi ha sporto reclamo, ma abbiamo fatto delle supposizioni e controllato. In particolare, alcuni ritengono sia stata la Fiper, che ha sempre sostenuto le argomentazioni presentate alla CE. Il suo presidente nega fermamente di aver fatto un esposto simile".

Pochi giorni dopo la pubblicazione dell'articolo si è saputo che l'esposto era stato ufficialmente ritirato. Il 29 aprile il governo italiano ha ricevuto dalla Commissione Europea parere di conformità alle normative comunitarie sugli aiuti di Stato del Decreto sulle fonti di energia FER non fotovoltaiche. Il Decreto per essere pubblicato in Gazzetta Ufficiale ed entrare in vigore necessitava però della firma del Ministro dello sviluppo Economico, Onorevole Carlo Calenda, nominato ufficialmente come nuovo vertice del ministero il 10 di maggio 2016 e quindi con tutto il lavoro da svolgere a seguito del suo insediamento.

Il 23 giugno il Premier Matteo Renzi ha convocato una conferenza stampa insieme al Ministro Calenda ed al Ministro dell'Ambiente, Gian Luca Galletti, per annunciare la firma e quindi la successiva pubblicazione del Decreto.

THE DECREE PROCESS

The enactment of this decree resulted in a long wait by the operators who need clear rules for their investments. When the definitive publication is declared imminent, the Directorate General for Competition of the European Commission, following a complaint by an anonymous, sent a request for clarification to the Italian Government on the incentives to electric biomass. The reason was to verify that it won't generate a distortion on the market of woody biomass. A news on the web magazine QualEnergia.it, published on June 6th, explains: "We don't know the identity of the complaining party, but we made some assumptions and some controls. In particular, some believes that it was the FIPER association (The Italian association of the producer of thermal and electric energy from woody biomass), which has always supported the topics submitted to the Commission. Its president firmly denies that have made a similar complaint".

A few days after the article the complaint had been officially withdrawn. On the 29th of April the Italian government received from the European Commission opinion of compliance with EU rules on state aid of the Decree on renewable energy sources, different from photovoltaic. The Decree to be published in the Official Journal and enter into force, however, needed the signature of the Minister of Economic Development, the Honourable Carlo Calenda, officially appointed as the new ministry on May the 10th 2016 and then with all the work to be carried out as a result of its settlement. On June 23th, Prime Minister Matteo Renzi has called a press conference with Minister Calenda and Minister of Environment, Gian Luca Galletti, to announce the signature, and then the subsequent publication of the Decree.



BIOMETANO: UNA SCELTA VINCENTE

Il nostro prodotto è il risultato di una tecnologia industriale applicata in modo innovativo al mercato del Biogas: non impiega agenti chimici e richiede minimi sforzi operativi e di manutenzione. In sintesi, una tecnologia robusta, competitiva e vantaggiosa

www.hysytech.com



LA LUNGA STORIA DEL DECRETO COT

Di Christian Curlisi, *Direttore del CIB - Consorzio Italiano Biogas*



“ Una ricostruzione dell’iter normativo e del ruolo svolto dal CIB nel lungo e tortuoso percorso che ha portato a questa nuova legge

A rebuilding of the regulation procedure and the role played by CIB during the long and winding path leading to the new legislation ”

Come noto a tutti gli addetti ai lavori, a seguito dell’emanazione del Decreto 19 maggio 2016, n. 118, il 15 luglio 2016 è finalmente entrato in vigore, il cosiddetto “Decreto COT” che, rispetto al D.Lgs. 152/2006, per gli impianti a biogas abbassa a 100 mg/Nmc i valori limite di emissione per il Carbonio Organico Totale (il COT appunto) escludendone però la componente metanica.

L’attesa è stata lunga: ben quattro anni! Adesso che finalmente i dadi sono tratti, si può andare a ritroso e ricostruire, passo passo, la lunga la storia di quello che ormai è noto tra i produttori di biogas come “il COT”.

La ripropongo qui, sicuro che molti di voi diversi passaggi se li ricordano bene. Percorrendo a ritroso tutto l’iter della normativa, si

risale al 2012. È infatti nel maggio di quell’anno che incomincia a venire ufficialmente alla luce il problema: FISE Assoambiente porta all’attenzione del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) il tema dei valori limite delle emissioni del Carbonio Organico Totale degli impianti a biogas, facendo rilevare, per la prima volta, l’esistenza di una difformità di interpretazione a livello regionale circa la riferibilità di questo parametro alla componente metanica dell’emissione.

Alcune regioni, infatti, includevano la frazione metanica nei loro conteggi mentre altre la escludevano, senza una regola ben precisa.

Non passa molto tempo che, a settembre, la Regione Piemonte, invia un quesito interpretativo al MATTM facendo proprio riferimento ai valori limite di emissione dei COT.

Il MATTM, nel suo parere, conferma che la generica voce "COT" si riferisce sia alla componente metanica che alla componente non metanica dell'emissione. Nel dicembre successivo il dubbio si allarga anche alla Provincia di Torino che però, allegando i pareri di Regione Lombardia e ARPA Lombardia sullo stesso tema, segnala al MATTM l'opportunità di riferire il valore limite dei COT alla sola componente non metanica, come hanno fatto i suoi "vicini di casa", interpretando in modo meno restrittivo la normativa vigente.

Le basi del problema, a questo punto, sono state poste con due diverse chiavi di interpretazione, una opposta all'altra. Ne consegue che, nel 2013, i vari enti coinvolti si mettono alla ricerca di una soluzione definitiva.

Per questo motivo, nell'ambito di un tavolo tecnico istituzionale organizzato dal Ministero della Tutela del Territorio e del Mare in materia di emissioni in atmosfera, viene costituito un gruppo di lavoro con l'obiettivo di svolgere un'istruttoria tecnica e di individuare soluzioni, anche normative, per una revisione complessiva dei limiti posti alle emissioni degli impianti a combustione.

Nel mese di dicembre del 2013 viene quindi siglato l'Accordo di Programma sulla qualità dell'aria del Bacino Padano, dal Ministro dell'Ambiente Andrea Orlando, dalle regioni e province autonome del Bacino Padano (Lombardia, Emilia Romagna, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Trento e Bolzano) e dai Ministri dello sviluppo economico, delle infrastrutture e dei trasporti, delle politiche agricole e della salute.

Il dibattito, quindi, viene allargato ad una fitta consultazione interministeriale che, se da un lato amplia le prospettive di valutazione dell'impatto di questa normativa, dall'altro ne rallenta ulteriormente i tempi di discussione.

Questo accordo prevede che tutti i rappresentanti, regionali e ministeriali, preparino una proposta generale di aggiornamento dei limiti di emissione degli impianti a biomasse contenuti nell'allegato I, parte 3 alla parte V del D.lgs. 152/2006, tra i quali sono appunto inseriti gli impianti biogas, tra i più "sofferenti" a causa delle discrepanze normative regionali.

Successivamente, a settembre del 2014, il CIB, insieme ad altri sta-

THE LONG STORY OF THE COT DECREE

As every initiated already knows, after the entry into force of the Decree (Decreto 19 maggio 2016, n. 118, il 15 luglio 2016), called "COT decree" - Carbonio Organico Totale (Total Organic Carbon) has finally become effective. As opposed to the D.Lgs. 152/2006, the new Decree lowers the limit values of the biogas plants, in terms of total organic carbon (COT) emissions, though it excludes the methanic fraction.

The wait has been truly long: we are talking about four years! Now that the end has been cast, we can patiently work backwards and rebuild, gradually, the long story of the COT, that is something truly very well known by every single biogas manufacturer.

I want to share such a story with you and I am sure that most of you remember very well many of the stages we went through.

Going back in time and crossing all the course of the legislative process, will lead us back to 2012.

During the month of May of the same year the problems related to the Decree, seemed to be coming to the fore. FISE Assoambiente brought to the attention of the Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM - Ministry for the Environment, Land and Sea) the theme dealing with the limit values of the total organic carbon emissions of the biogas plants. For the very first time FISE Assoambiente pointed out the determination of an inconsistent interpretation, at regional level, that could be attributed to the parameter of the methanic fraction of the emission. That meant that some regions included the methanic fraction in the counting, while some others excluded it at all, with no particular fast rule. In a very short while, around September, Regione Piemonte sent an interpretational query to the MATTM, with a reference to the limit values of the COT emissions. The MATTM confirmed in response that COT, intended as an entry, referred to either the methanic fraction or the non-methanic fraction of the emission.

In December, the dispute was becoming wider so the province of Torino drew the attention of the MATTM to report the COT limit value to the non-methanic fraction only. Regione Lombardia and ARPA Lombardia made the same and they both interpreted the existing legislation in a less strict form than required.

In that very moment, the groundwork of the issue was laid and there were two different interpretations available: and one of the two was the exact opposite of the other. There was absolutely no way to apply any half-measure. Hence, in 2013, the entities involved in the dispute, started to look for a definitive solution.

That was the reason why the MATTM managed to organize an institutional technical board which was established, aimed and focused so to crosscheck the State, the regional and the local authorities and work furthermore on the emissions to air. The task force was created in order to carry out a technical investigation and in order to detect solutions, even of the regulatory kind, for a comprehensive review of the bounds and the limits of the emissions of the combustion plants.

During the month of December in 2013 the Agreement called "Accordo di Programma sulla qualità dell'aria del Bacino Padano" (Programme Agreement of air quality of the Po valley) was sealed by Andrea Orlando, the Environment Minister, the regions and the autonomous provinces of the Po Valley (that means: Lombardia,



keholders coinvolti, partecipa al tavolo di lavoro del MATTM dedicato al tema. All'ordine del giorno l'aggiornamento dei valori di emissione in atmosfera di impianti alimentati a biomasse. Il CIB, in questa importante occasione di confronto diretto con il Ministero, non solo ha fornito il proprio contributo tecnico e di esperienze al fine di chiarire nuovamente l'esclusione della componente metanigena dal COT, ma ha portato in evidenza lo stato dell'arte delle tecnologie esistenti, dando precise indicazioni circa i limiti effettivamente e concretamente raggiungibili dagli impianti e fornendo così dei dati su cui basare lo schema di decreto.

Il 2015 è l'anno in cui finalmente i Ministeri, raccogliendo tutti i pareri tecnici, mettono mano concretamente alla normativa stilando le prime proposte di revisione del testo. Durante tutto l'anno si susseguono numerosi passaggi formali che rendono l'iter davvero intricatissimo.

Si inizia con la raccolta dei pareri dei Ministeri concertanti (Salute e Sviluppo Economico) a cui segue quello dell'Istituto Superiore di Sanità. Successivamente lo schema di Decreto viene trasmesso alla Conferenza Unificata con la richiesta di osservazioni e proposte alle direzioni ambiente delle Regioni e della Province autonome di Trento e Bolzano.

Si ottiene finalmente un parere positivo della Commissione Ambiente ed Energia della Conferenza Unificata, sebbene corredato da osservazioni e proposte. Dopo una revisione dello schema di decreto da parte del MATTM ed un nuovo invio alla Conferenza Unificata per un ulteriore passaggio di formalizzazione, lo schema normativo viene trasmesso al Consiglio di Stato con la richiesta di un ulteriore parere.

Ad agosto 2015 il Consiglio di Stato fornisce un parere interlocutorio, quindi non decisivo, chiedendo al MATTM due note integrative per poter stilare un parere definitivo.



Emilia Romagna, Piemonte, Veneto, Valle d'Aosta, Friuli Venezia Giulia, Trento e Bolzano). The Agreement was also signed by the Minister of Economic Development, the Minister for Infrastructure and Transport, the Minister for Agriculture, Food and Forestry and the Minister for Public Health as well. The debate turned to a packed interministerial consultation. Whilst the perspective concerning the evaluation of the impact of such a regulation became widened, it also slowed significantly the time of the debate.

Such an agreement foresaw that all the representatives, both regional and ministerial, had to draw up a general proposal so to update the emission limits of the biomass plants that were set out in Annex I (Allegato I, parte 3 alla parte V del D.lgs. 152/2006) among which the biogas plants were included. We have to underline that such plants already suffered from the discrepancies in the regional legislation.

In September 2014, CIB engaged together with other involved stakeholders, in the negotiating table that was dedicated to the issue and summoned by the MATTM. On the agenda, there was the update of the atmospheric emission value of the plants powered by biomass. Such a chance turned to a very important occasion for a direct comparison with the Ministry. CIB provided its technical contribution and expertise so to clear, once again, the exclusion of the methanic fraction from the COT. CIB also highlighted the state of the art of the existing technologies, and provided clear guidelines regarding the limits that the plants could have effectively and tangibly achieved by the plants. However, there was more to add, so CIB supplied the data that were useful to base the Draft Decree that finally had the chance to be drawn, starting from that moment on.

2015 was the year during which the Ministries worked hard on the legislation, they collected advices and they drafted the initial proposal so to recast the existing text. During the whole year, a number of formal steps recurred. CIB followed carefully the legislative process that turned out to be incredibly intricate.

It all begun with a collection of opinions from the consulting Ministries (Public Health and Economic Development) followed by the Istituto Superiore di Sanità (National Institute of Health). The further steps consisted of forwarding the Schema di Decreto (Draft Decree) to the Conferenza Unificata (Unified Conference) together with the submission of observations and proposals to the environment management of the regions and the autonomous provinces of Trento and Bolzano.

It was finally time to achieve a favourable opinion, even though it was accompanied by observations and proposals from the Commissione Ambiente ed Energia (Environment and Power Committee) of the Conferenza Unificata. After that, the MATTM delivered the revised Draft Decree back to the Conferenza Unificata for a further step required to finalize the Draft Decree. The Consiglio di Stato (State Council) had the final say and provided a further opinion.

The Consiglio di Stato, during August 2015, provided in response an exploratory opinion, although it was not decisive, in which the MATTM was asked for providing two further annexes, so to issue a definitive reasoned opinion. That was when CIB took action with a definitive move: one of the annexes dealt with the request for a comparative analysis of the European legislations on the subject of emissions to air, subject that was increasingly under the spotlights.

Qui il CIB interviene con un'azione risolutiva: una delle note, infatti, riguardava la richiesta di avere un'analisi comparativa delle normative europee sul tema delle emissioni in atmosfera, argomento sempre più sotto la luce dei riflettori.

Sarebbero potuti passare altri mesi, se non anni per produrre il materiale richiesto, ma il CIB, avendo monitorato tutti i passaggi fino a questo momento, in tempi brevissimi fornisce una risposta esaustiva sulla base di uno studio comparativo delle normative in materia di emissioni in atmosfera degli impianti a biomasse nei diversi Stati dell'Unione Europea, già commissionato nel 2014 insieme al CIC (il Consorzio Italiano Compostatori). Tutto è già pronto e immediatamente, il CIB trasmette lo studio al Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, affinché lo trasmetta, a sua volta, al MATTM e, da lì, al Consiglio di Stato. Un'azione tempestiva, frutto di lungimiranza e attenzione al tema, che ha consentito di abbreviare i tempi di "incubazione" di questo decreto che, diversamente, si sarebbero ulteriormente dilatati.

Dopo il parere positivo e quindi definitivo del Consiglio di Stato, era d'obbligo anche il vaglio della Presidenza del Consiglio dei Ministri che, per non fornire valutazioni "affrettate", ha richiesto al MATTM ulteriori approfondimenti di carattere tecnico ed economico.

Superato anche questo passaggio, nei primi mesi del 2016 viene formulata una serie di nuove richieste ai Ministeri concertanti e si assiste ad alcuni ulteriori "rimbalzi" del testo del decreto tra MATTM e Corte dei Conti. Infine, il 28 giugno 2016, il magistrato della Corte dei Conti rilascia un attesissimo "visto di legittimità" e il Decreto viene inviato al Servizio pubblicazioni del Ministero della Giustizia per la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, che è avvenuta lo scorso 30 giugno.

Il verdetto, per gli impianti biogas è positivo, la frazione metanigena viene esclusa del conteggio del COT, andando a creare una norma quadro a livello nazionale che mette tutte le regioni sullo stesso piano, permettendo ai produttori di biogas su tutto il territorio nazionale, di avere un solo limite chiaro a cui fare riferimento per le emissioni in atmosfera dei loro impianti.

Voglio sottolineare che lungo tutto questo tortuoso percorso, a partire dal 2012, il CIB si è assunto

It could have taken months, if not years, to produce all the requested material. On the other hand, CIB had been accurately monitoring all the history of events until that moment, so when we learnt about the further requests, we were immediately able to provide an exhaustive reply and all the necessary data and details. As a matter of fact, in 2014 CIB together with CIC (Consorzio Italiano Compostatori - Italian Composting and Biogas Association) commissioned and carried out a comparative study of the legislation in the field of biomass plants air emissions, in different countries of the European Union. Every single document was ready. Without delay, CIB forwarded the study to the Minister for Agriculture, Food and Forestry. From there the text was forwarded to the MATTM, and finally to the Consiglio di Stato. Such an achievement proves our great farsightedness and carefulness about the subject; we made a timely action that shortened the incubation times of the Decree, otherwise even more dilated.

After the positive opinion, and consequently definitive, of the Consiglio di Stato it was essential to get the evaluation from the Presidenza del Consiglio dei Ministri (Presidency of the Council of Ministers) so to avoid any hasty evaluation of technical and economical kind.

Now that so many steps were behind us, we can start talking about what happened and what is happening in 2016. Since the beginning of the year, new requests and opinions were asked by the other Ministries, so the Draft of the Decree kept on bouncing from the MATTM to the Corte dei Conti (Court of Auditors).

At last, on June 28th the judge from the Court of Auditors released a very long-awaited "visto di legittimità" (a legitimacy approval) and the Decree reached the Servizio Pubblicazioni of the Ministero della Giustizia (Official publications by the Ministry of Justice) for the publication in the Gazzetta Ufficiale (the Official legislative Journal) that took place on June 30th.

The verdict regarding the biogas plants is positive and the methanic fraction was excluded from the COT count. From that moment on, there was a national legislation that equalised all the regions on the same level. All the biogas manufacturers all over the country had to refer to a unified limit as far as air emissions of the plants.

I feel the need to underline that during this long and winding path, started in 2012, CIB assumed the responsibility to play an active and proactive role in the institutional forums and negotiating table. We were able to draw up and make available the comparative study among the European legislations that is just one of the many examples demonstrating our garrison, our attentions, and our energies converted in order to keep the pace of the subject. The working group at CIB monitored accurately all the steps, and we shared all the communications and updates to our stakeholders via newsletters and reports. Even though we had the feeling that the legislative steps were propagating during the long wait before the final publication, at the end, we can be nothing but satisfied about the contents of the Decree, that accommodate the working necessities of our members. On July 27th during a meeting that took place in Bologna, we had a further confirmation about the attention that was embracing the subject. We provided the means for a proper and correct application of the regulatory information requirements. Those who were there and those who followed the live streaming of the event, made many questions and showed us a real interest towards learning more about the COT Decree.

la responsabilità di avere un ruolo attivo e proattivo nelle sedi istituzionali e ai tavoli di lavoro. L'aver predisposto e reso disponibile lo studio comparativo tra le legislazioni europee è solo un esempio del presidio e dell'attenzione e delle energie impiegate per restare sempre al passo su questo tema.

Il gruppo di lavoro del Consorzio ha tenuto sotto costante monitoraggio tutti i passaggi, riferendo quelli più significativi ai soci con comunicati e newsletter e, nonostante a volte ci fosse l'impressione che i passaggi legislativi si moltiplicassero durante la lunga attesa della pubblicazione, alla fine non si può che essere soddisfatti dei contenuti del Decreto, risolutivi delle necessità operative dei soci.

La conferma della grande attenzione posta al tema si è avuta anche nell'ambito dell'incontro organizzato a Bologna, il 27 luglio, in cui sono stati forniti gli strumenti per una corretta e concreta applicazione delle indicazioni normative: i presenti e chi ha seguito in streaming l'evento, hanno posto numerose domande, dimostrando un interesse concreto nell'approfondire questo tema.



DEVI ADEGUARE IL TUO IMPIANTO AI NUOVI LIMITI DI EMISSIONI DEI COT?

Per risolvere tutti i dubbi sul tema e rispondere a domande più specifiche è attivo il servizio di supporto fornito da CIB Service cui è possibile rivolgersi per chiarire le modalità e le tempistiche di adeguamento degli impianti al Decreto. Contattaci al numero: 0371-4662633

DO YOU NEED TO IMPROVE YOUR PLANT AND FACILITIES DUE TO THE NEW EMISSION LIMITS OF THE COT?

In case you needed to solve any doubt on the subject and if you needed answers to some specific questions, CIB service provides you all necessary support. You can contact us and get information about the times and conditions required to adjust the plants under the Decree regulation. Feel free to contact us at +39.0371.4662633



“
+60 IMPIANTI
BIOGAS
REALIZZATI
E 56MW
INSTALLATI
”

Sebigas progetta, costruisce e gestisce impianti biogas offrendo soluzioni integrate rispondenti alle necessità del cliente. Grazie alla squadra di ingegneri, agronomi, e al proprio laboratorio biologico interno, Sebigas mette al



**YOUR WASTE
OUR RESOURCE.
OUR TECHNOLOGY
YOUR ENERGY.**

servizio della filiera agricola, zootecnica e industriale le tecnologie più innovative per trasformare qualsiasi scarto organico in energia sostenibile garantendo il massimo delle prestazioni, dell'affidabilità e del rendimento dell'impianto.



BIOGAS INFORMA

LE COLTURE PER BIOGAS: IL FOCUS SUI CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Di Guido Bezzi, Responsabile Agronomia CIB

L'esigenza di sostenibilità economica e ambientale delle produzioni agricole richiede all'azienda agro-energetica un'attenta programmazione di sistemi colturali avanzati al fine di produrre energia, cibo e foraggi di qualità mantenendo o migliorando la fertilità del terreno e ottimizzando i costi di produzione e l'efficienza di utilizzo del suolo.

I cereali autunno-vernini hanno un ruolo strategico poiché, avendo un ciclo colturale complementare alle colture primaverili (siano esse da biomassa o alimentari), consentono l'efficiente sfruttamento dei fattori produttivi, il mantenimento della copertura dei suoli nel periodo invernale e la riduzione del rischio di lisciviazione ed erosione, la produzione di secondi raccolti in successione e permettono una differenziazione dei periodi di insilamento migliorando la logistica aziendale.

Per questi motivi, anche nell'annata 2015-2016 il CIB - Consorzio Italiano Biogas ha realizzato, in collaborazione con BETA, alcune prove varietali sulle colture vernine al fine di garantire agli operatori un continuo aggiornamento tecnico sulle colture classiche quali triticale, frumento, orzo e favorire, insieme alle case sementiere, lo sviluppo di soluzioni innovative come ad esempio i miscugli di cereali e leguminose.

In questo Focus, dedicato alle colture vernine per biogas, vengono riportati tutti i risultati ottenuti nell'annata di prove recentemente conclusa.

COLTURE VERNINE

SCREENING VARIETALE SULLE COLTURE AUTUNNO-VERNINE PER LA PRODUZIONE DI BIOGAS

Di Guido Bezzi, Responsabile Agronomia CIB - Consorzio Italiano Biogas e Massimo Zavarella, Coprob BETA - Ricerca in agricoltura

“ I risultati della campagna 2016 sulle piattaforme CIB delle migliori pratiche in campo ”

Durante l'annata agraria 2015-2016 il CIB (Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione) in collaborazione con Beta (società di ricerca e sperimentazione in agricoltura), per il secondo anno consecutivo ha curato il progetto "Piattaforme delle migliori tecniche agronomiche in campo" nel quale sono stati realizzati degli screening varietali sulle colture autunno-vernine per biogas/biometano con l'obiettivo di fornire indicazioni tecniche agli operatori e favorire lo sviluppo di soluzioni innovative nel settore.

Di seguito vengono riportate le performance produttive e fitopatologiche ottenute nella prova realizzata in Provincia di Reggio Emilia (località di riferimento) oltre ad un'analisi dell'effetto della fertilità del terreno mediante la comparazione fra la stessa prova di Reggio Emilia e una seconda prova realizzata in provincia di Verona.

MATERIALI E METODI DI SPERIMENTAZIONE

Lo screening varietale è stato costituito da 29 materiali (15 triticali, 2 triticali ibridi, 6 frumenti, 4 orzi e 2 miscugli cereali-leguminose) seminati in tutte le località di prova secondo uno schema sperimentale parcellare (blocco randomizzato con 4 repliche) (Tabella 1).

VARIETÀ	CASA SEMENTIERA	COLTURA	DOSE kg/ha
● AMARILLO105	Novasem	Triticale	180
● ATLANTE	Limagrain	OrzoPolistico	150
● DUBLET	PadanaSementi	Triticale	180
● ERGON	Limagrain	Triticale	160
● HYTPRIME	Semfor	Triticale ibrido	75
● JUP	Caussade Semences	OrzoEsastico	200
● KULULA	Semfor	Triticale ibrido	85
● OXYGEN	Semfor	Triticale	190
● SANDRA	Caussade Semences	OrzoDistico	200
● TRISMART	Caussade Semences	Triticale	160
● VIVACIO	Semetica	Triticale	200
● AGRANO	SIS Foraggera	Triticale	200
● AKAMAR	SIS Foraggera	Frumento	210
● ALORA	SIS Foraggera	OrzoPolistico	180
● BIOMAX	Limagrain	Triticale	165
● CLAUDIUS	PadanaSementi	Triticale	170
● ELPASO	Cerealtecnica	Triticale	220
● ENERGO	Caussade Semences	Frumento	210
● GRAINDOR	Novasem	Frumento	210
● LEONTINO	PadanaSementi	Triticale	170
● LUDWIG	Cerealtecnica	Frumento	220
● MAXIMAL	PadanaSementi	Triticale	170
● NORENONS	Cerealtecnica	Frumento	220
● PAPAGENO	Caussade Semences	Frumento	210
● RT11011-M	RAG-Italia	Triticale	180
● TARZAN	SIS Foraggera	Triticale	200
● TREFL	Novasem	Triticale	180
● PRECÒMIX	Caussade Semences	Miscuglio (triticoale, pisello, avena, granotenero, vecchia)	150
● TRITÌMIX	Caussade Semences	Miscuglio (triticoale, pisello, avena, segale, vecchia)	150

Epoca di raccolta: ● precoce ● normale

S. TOMASO DI BAGNOLO IN PIANO (RE)

CARATTERISTICHE TERRENO			
SABBIA	17%	SEMINA	26/10/2015
LIMO	46%		
ARGILLA	37%	RACCOLTA	Precoci 17/05/2016
pH	7,8		Tardive 25/5/2016
SOSTANZA ORGANICA	2% S.S.		

Tabella 1: materiali in prova, case di appartenenza, dose di semina e caratteristiche della prova di Reggio Emilia

L'andamento meteo durante la prova è stato caratterizzato da precipitazioni totali di 383 mm, con un periodo siccitoso compreso tra fine marzo e aprile. Nell'ultima decade di gennaio si sono registrate temperature minime comprese tra -6 e -8 °C.

La conduzione della prova ha previsto un unico apporto di azoto a fine inverno, pari a 120 U/ha. Non è stato eseguito nessun diserbo, mentre è stato necessario intervenire con un aficida il 15/4/2016 miscelato, in via precauzionale, con un fungicida.

La raccolta, eseguita in due tempi differenziati in base alla precocità delle varietà, è stata effettuata con una trincia falciatrice parcellare dotata di cella di carico per la determinazione della biomassa fresca. Nello stesso momento è stato prelevato un campione di biomassa per ogni parcella su cui sono state eseguite le analisi qualitative (metodologia NIR) e di sostanza secca (metodo gravimetrico - essiccazione in stufa a 105 °C fino a peso costante). La stima della BMP o potenziale metanigeno (Biochemical Methane Potential), inoltre, è stata eseguita applicando la formula di Kaiser. Tutti i dati sperimentali raccolti sono stati elaborati statisticamente.

Figura 1: altezza in cm e percentuale di superficie allettata nelle parcelle (dato medio delle ripetizioni). Da Amarillo 105 a Vivacìo vengono riportate le varietà precoci.

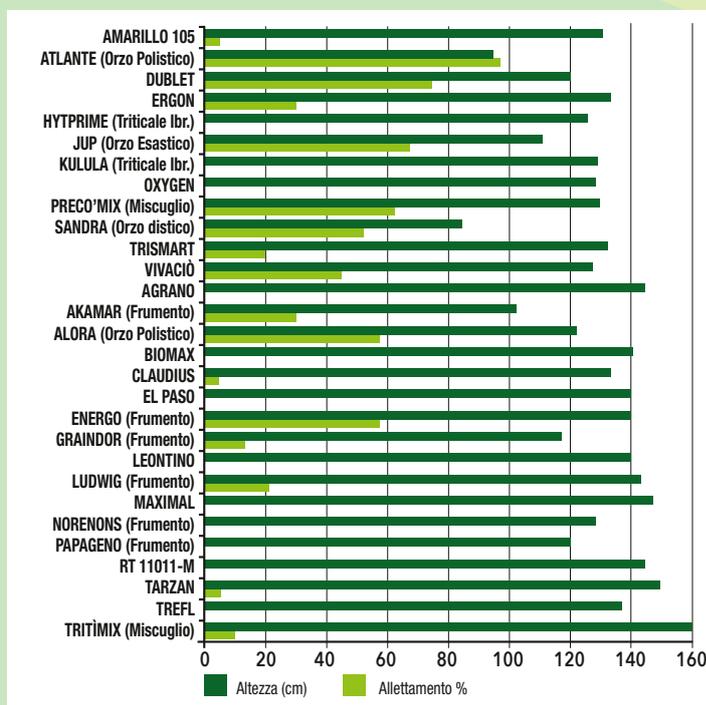
RISULTATI - LOCALITÀ REGGIO EMILIA

ANALISI MORFOLOGICA E DELLE FITO-FISIOPATIE

L'allettamento ha interessato in totale 14 varietà in prova. In generale i materiali che hanno dimostrato maggior sensibilità all'allettamento sono i precoci con indici oltre il 60-70% per Jup (Orzo) e Dublet (Triticale) e oltre il 90% per Atlante (Orzo polistico) nonostante quest'ultimo sia fra le

varietà meno sviluppate in altezza (< 100 cm).

Sull'incidenza dell'allettamento ha avuto un ruolo fondamentale la dotazione del terreno che ha favorito lo sviluppo delle piante in altezza amplificando la problematica soprattutto fra le varietà più sensibili. Più in generale lo sviluppo medio in altezza è risultato essere di 130 cm con le varietà tardive mediamente più alte (136,2 cm) rispetto alle precoci (120,9 cm) (Figura 1).



L'incidenza delle fitopatie è risultata in generale poco significativa. In particolare è stato possibile riscontrare una ridotta presenza di ruggini: completamente assente la nera, la bruna si è manifestata in maniera significativa solo su Leontino (70%) e la gial-

la si è manifestata su 4 materiali con intensità media compresa fra 10% e 30%. La fusariosi della spiga si è manifestata in maniera lieve solo su alcune varietà di triticale, mentre maggiore incidenza è stata riscontrata per septoriosi. Nella fattispecie sono risultati

colpiti da septoriosi 18 materiali con una percentuale di incidenza da 10% al 30%. Per quanto riguarda l'elmintosporiosi, infine, 4 materiali sono risultati colpiti con una percentuale di incidenza da 10% (El Paso) a 70% (Alora) (Tabella 2).

VARIETÀ	EPOCA DI RACCOLTA	ALTEZZA (cm)	ALLETAMENTO %	FUSARIOSI	RINCOSPORIOSI	ELMINTOSPORIOSI	SEPTORIOSI	R. GIALLA	R. NERA	R. BRUNA	BBCH
AMARILLO 105	Precoce	131,3	5	0	0	0	20	0	0	0	72
ATLANTE (Orzo Polistico)	Precoce	95,0	97,5	0	0	0	12,5	0	0	0	82
DUBLET	Precoce	120,0	75	0	0	0	0	0	0	0	71
ERGON	Precoce	133,8	30	0	0	0	0	0	0	0	72
HYTPRIME (Triticale Ibr.)	Precoce	126,3	0	0	0	0	0	0	0	0	74
JUP (Orzo Esastico)	Precoce	111,3	67,5	0	0	0	0	0	0	0	57
KULULA (Triticale Ibr.)	Precoce	130,0	0	0	0	0	12,5	30	0	0	74
OXYGEN	Precoce	128,8	0	0	0	0	12,5	0	0	0	68
PRECÒMIX (Miscuglio)	Precoce	130,0	62,5	0	0	0	0	0	0	0	68
SANDRA (Orzo distico)	Precoce	85,0	52,5	0	0	0	20	0	0	0	82
TRISMART	Precoce	132,5	20	0	0	0	0	0	0	0	68
VIVACIÒ	Precoce	127,5	45	0	0	0	12,5	0	0	0	74
AGRANO	Normale	145,0	0	10	0	50	0	30	0	0	77
AKAMAR (Frumento)	Normale	102,5	30	0	0	0	30	0	0	0	77
ALORA (Orzo Polistico)	Normale	122,5	57,5	0	0	70	0	0	0	0	87
BIOMAX	Normale	141,3	0	0	10	30	20	10	0	0	77
CLAUDIUS	Normale	133,8	5	5	10	0	30	0	0	0	77
EL PASO	Normale	140,0	0	10	10	10	20	0	0	0	76
ENERGO (Frumento)	Normale	140,0	57,5	0	0	0	20	0	0	0	77
GRAINDOR (Frumento)	Normale	117,5	13,75	0	0	0	10	0	0	0	76
LEONTINO	Normale	140,0	0	0	0	0	0	0	0	70	77
LUDWIG (Frumento)	Normale	143,8	21,25	0	0	0	30	0	0	0	77
MAXIMAL	Normale	147,5	0	0	5	0	0	20	0	0	77
NORENONS (Frumento)	Normale	128,8	0	0	0	0	30	0	0	0	76
PAPAGENO (Frumento)	Normale	120,0	0	0	0	0	20	0	0	10	77
RT 11011-M	Normale	145,0	0	0	5	0	10	0	0	0	76
TARZAN	Normale	150,0	5	0	0	20	20	20	0	0	77
TREFL	Normale	137,5	0	0	0	0	20	0	0	0	77
TRITIMIX (Miscuglio)	Normale	160,0	10	0	0	0	0	0	0	0	77
MEDIE CAMPO		129,9	22,6	0,9	1,4	6,2	12,1	3,8	0	2,8	75

Tabella 2: incidenza delle malattie fungine a seguito di rilievo eseguito a vista. Il dato esprime la media percentuale di parcella colpita.

PRODUZIONI DI BIOMASSA E SOSTANZA SECCA

La produzione in termini di biomassa tal quale e sostanza secca è risultata mediamente elevata e rispettivamente di 58,7 e 17,0 t/ha (29,2% contenuto medio di sostanza secca). In particolare, 12 materiali hanno mostrato produzioni medie superiori alle 60 t/ha di fresco (con un massimo di 72 t/ha di Maximal). I restanti 17 materiali si sono attestati tra le 50 e 60 t/ha e le varietà precoci hanno prodotto mediamente 4 t/ha di fresco in meno rispetto alle tardive (Figura 2).

In termini di produzione di sostanza secca, due varietà hanno raggiunto le 20 t/ha (El Paso e Maximal), 15 varietà (tra cui il miscuglio tardivo Triti'mix) si sono attestate mediamente tra 17 e 20 t/ha, le restanti varietà si sono assestate tra 13 e 16 t/ha.

Infine, in base al contenuto di sostanza secca alla raccolta, si può notare come la differenziazione dell'epoca di raccolta abbia favorito una sostanziale uniformità fra le varietà che si sono attestate mediamente tra il 28% e 29% tranne Jup, Vivaciò, Akamar, Alora, El Paso, Energo, Ludwig e Papageno che hanno superato valori di 30% con alcuni orzi anche al 35% (Figura 2).

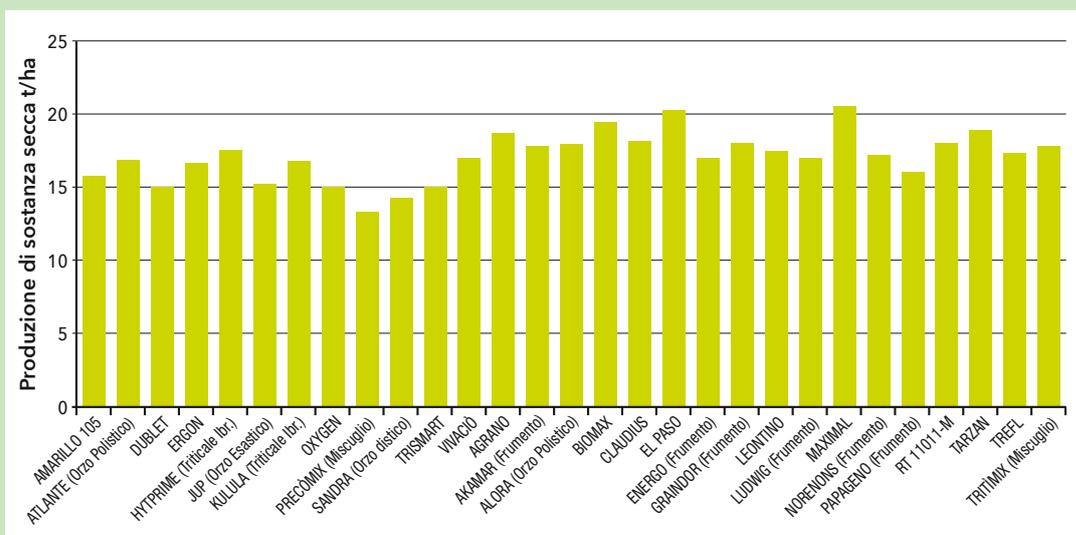
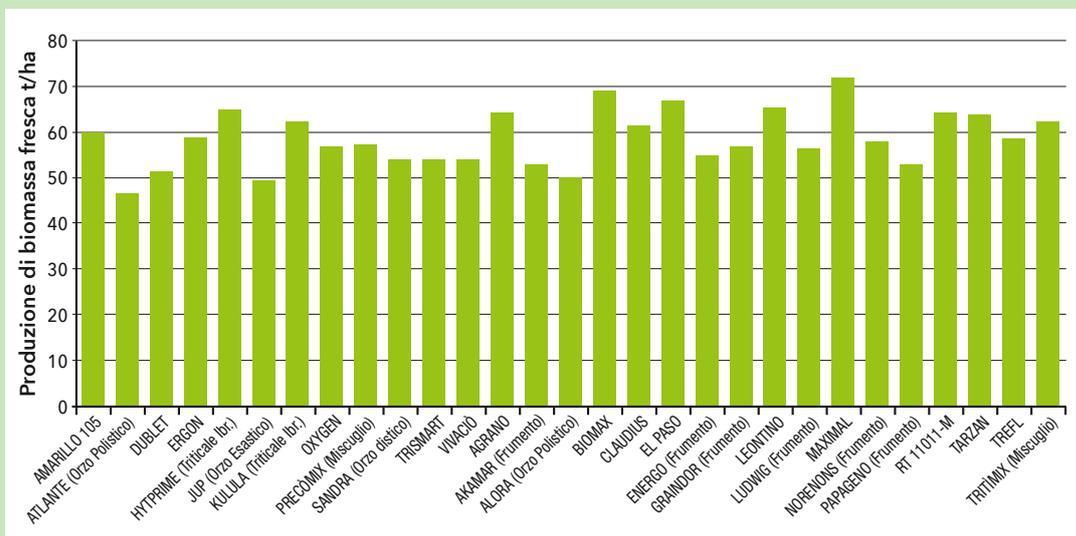


Figura 2: in alto produzioni di biomassa fresca (t/ha); in basso produzione di sostanza secca (t/ha). Da Amarillo105 a Vivaciò le varietà precoci.

QUALITÀ DELLA BIOMASSA

La qualità della biomassa è stata valutata sulla sostanza secca in base al contenuto di: ceneri, proteine grezze, lipidi grezzi, cellulosa, emicellulosa e lignina.

Le ceneri, frazione non digeribile della biomassa, sono risultate mediamente 7,8% sulla sostanza secca; 5 varietà (Agrano, Akmar, Alora, Maximal e PrecòMix) sono risultate mediamente inferiori al 7%.

Per quanto riguarda le frazioni digeribili, il contenuto di proteine grezze medio è risultato 7% sulla sostanza secca, quello dei grassi grezzi 2,1% sulla sostanza secca e

quello di amidi e zuccheri 25,3% sulla sostanza secca (Figura 3).

Per quanto riguarda le frazioni fibrose, infine, il contenuto medio di lignina è risultato del 5,2% sulla sostanza secca. In particolare, 3 materiali (Hyprime, Ergon e PrecòMix) hanno registrato un valore molto basso di lignina e compreso tra 3 e 4%. È importante ricordare come il contenuto in lignina sia una caratteristica importante da considerare poiché la sua presenza influenza significativamente la digeribilità di cellulosa ed emicellulosa risultate rispettivamente 28,2% e 24,4% della sostanza secca (dato medio di campo).

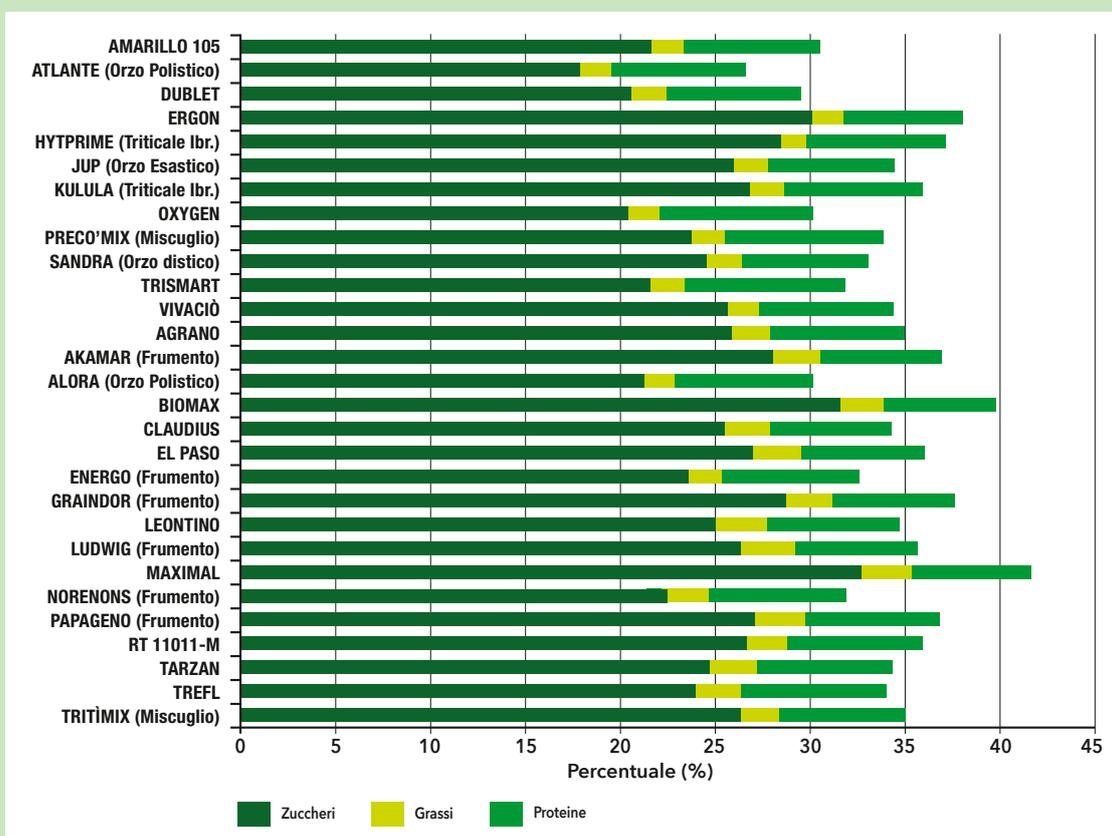


Figura 3: qualità della biomassa con contenuto in zuccheri, grassi e proteine (% sulla sostanza secca). Da Amarillo 105 a Vivaciò le varietà precoci.

POTENZIALE METANIGENO

Il potenziale metanigeno (BMP - Biochemical Methane Potential) è stato stimato, in base alle analisi delle caratteristiche qualitative della biomassa, mediante l'applicazione del modello di Kaiser:

$$\text{Metano (l/kg)} = 0,147 \cdot \text{XP} + 0,560 \cdot \text{XL} + 0,289 \cdot \text{OR} + 0,459 \cdot \text{HC} + 0,382 \cdot \text{CL} - 0,271 \cdot \text{ADL}$$

Dove: XP = Proteine grezze; XL = Lipidi grezzi; NCF = Residui organici; HC = emicellulosa; CL = Cellulosa; ADL = Lignina



Ai fini della stima del BMP è importante ricordare come le produzioni di metano ad ettaro siano fortemente correlate con la quantità di sostanza secca prodotta ad ettaro. Il modello, in particolare, prevede l'utilizzo di parametri misurati sulla biomassa tal quale. Ne consegue che, soprattutto nel caso i tenori di sostanza secca siano elevati, il modello tende a sovrastimare i

valori di potenziale metanigeno.

La stima della produzione di metano è risultata di 5164 Nm³/ha (media di campo), con valori compresi tra 4341 (Oxygen) e 6253 del triticale Maximal.

Interessante notare come 14 materiali su 29 abbiano superato i 5000 Nm³/ha di metano di cui 11 hanno ottenuto una stima di produzione superiore ai 5500 Nm³/ha di metano (Figura 4).

Andando ad analizzare le differenze produttive tra varietà precoci e normali, infine, è possibile notare come queste ultime producano mediamente 700 Nm³/ha in più rispetto alle precoci (rispettivamente 4768 Nm³/ha delle precoci contro 5443 Nm³/ha delle tardive) anche per effetto della maggior capacità produttiva in termini di sostanza secca.

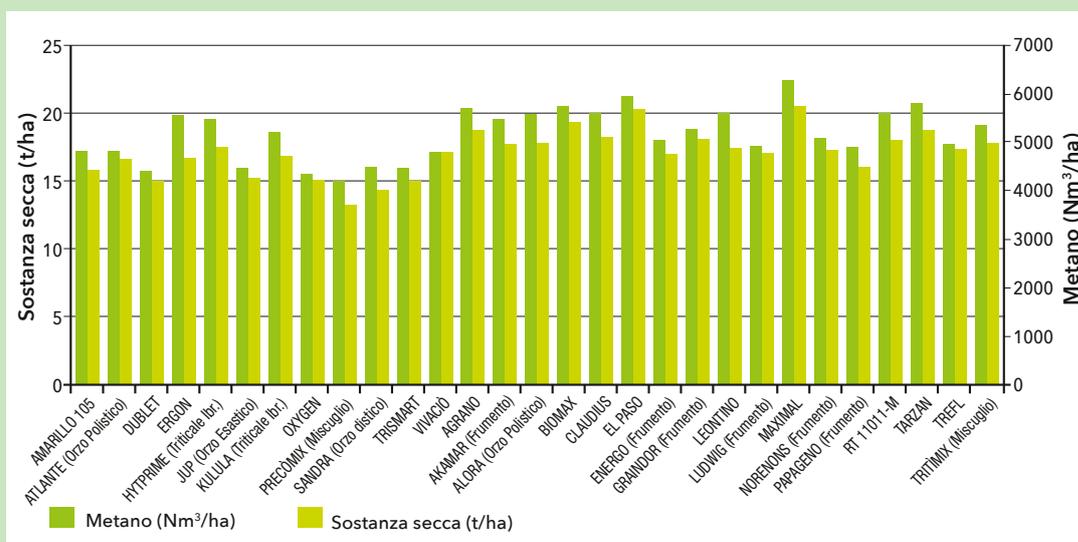


Figura 4: potenzialità metanigena (Nm³/ha) rispetto alla produzione di sostanza secca (t/ha). Da Amarillo 105 a Vivacio le varietà precoci.

EFFETTO DELLA FERTILITÀ DEL TERRENO

Nell'ambito delle attività sui cereali autunno-vernini è stata realizzata una prova gemella a quella di Reggio Emilia anche in provincia di Verona che, rispetto alla prova di riferimento, è stata realizzata su un terreno mediamente meno dotato di sostanza organica ed elementi di fertilità. Nonostante sulla piattaforma di Verona siano state effettuate delle concimazioni più importanti rispetto a Reggio Emilia, è stato possibile, da una parte ottenere dati omogenei rispetto alla variabilità fra tesi e fra le località e, dall'altra, una differenza significativa fra le località in termini produttivi proprio per effetto della ridotta fertilità.

Dal confronto fra località, quindi, è possibile notare come, sebbene la minore dotazione del terreno in località Verona abbia contribuito a ridurre l'incidenza dell'allettamento rispetto a Reggio Emilia, quest'ultima sia risultata comunque mediamente più produttiva del 18% in termini di biomassa tal quale (59 t/ha Reggio Emilia - 48 t/ha Verona) e 15,9% in termini di sostanza secca (17,0 t/ha Reggio Emilia - 14,3 t/ha Verona). Perdite analoghe si possono ravvisare anche in termini di potenziale metanigeno (Tabella 3).

Interessante notare infine come fra le specie in prova, gli Orzi e i Miscugli sembrano risentire meno della minore fertilità del terreno in termini di produzione tal quale. Per l'orzo, in particolare, non si ravvisano differenze anche in termini di

produzione metanigena mentre i miscugli hanno mostrato una significativa perdita in produttività metanigena legata ad un minor contenuto di sostanza secca paragonabile a quella del frumento.

CONCLUSIONI

La prova ha evidenziato produttività dei materiali generalmente medio-elevata sia in termini di biomassa che di potenziale metanigeno. Nell'ambito delle specie in prova, in particolare, si può notare come la distinzione delle epoche di raccolta in base alla tipologia di varietà abbia favorito una maggiore omogeneità del dato produttivo sia in termini di biomassa che di potenziale metanigeno. Gli orzi, in relazione alle loro caratteristiche di precocità e taglia medio-alta, hanno mostrato, nell'area di prova, risultati significativi, ma al di sotto delle performance dei triticali e dei frumenti che sostanzialmente si sono equivalsi.

La tendenza all'allettamento ha influito sulla produttività di alcune varietà penalizzandole. Per quanto riguarda i miscugli, infine, è stato possibile notare una significativa differenza fra la tipologia precoce e quella tardiva. Quest'ultima, in particolare, ha mostrato potenzialità produttive del tutto simili ai triticali con qualità della biomassa più arricchita in proteine e zuccheri grazie alla presenza delle leguminose. Inoltre i miscugli hanno presentato una maggiore rusticità anche in condizioni di minore fertilità risultando discretamente produttivi.



Piattaforma dei cereali autunno-vernini di Reggio Emilia

SPECIE	Tal Quale (t/ha)			Sostanza Secca (t/ha)			Metano (Nm ³ /ha)		
	Reggio Emilia	Verona	%	Reggio Emilia	Verona	%	Reggio Emilia	Verona	%
TRITICALE	61,5	50,7	17,5	17,5	15,1	13,8	5309,0	4750,5	10,5
TRITICALE IBRIDO	63,7	49,3	22,6	17,1	14,7	13,6	5336,5	4524,5	15,2
Frumento	55,4	37,0	33,3	17,1	12,1	29,3	5093,8	3825,8	24,9
Orzo	50,2	47,7	5,0	16,0	16,0	0,0	4840,8	4804,5	0,7
Miscuglio	59,8	59,6	0,3	15,5	11,6	24,9	4758,5	3449,0	27,5
MEDIE DI CAMPO	58,7	48,0	18,3	17,0	14,3	15,9	5163,8	4461,3	13,6

Tabella 3: differenze di produzione di biomassa (tal quale e sostanza secca t/ha) (a sinistra) e potenziale metanigeno (a destra) fra tipologie di coltura e fra le località di Reggio Emilia e Verona.



Tutti i fattori analizzati sono fondamentali per poter raggiungere il giusto compromesso tra produzione e qualità della sostanza secca (in termini di digeribilità) perché in fase d'insilamento e durante la digestione anaerobica è fondamentale avere il giusto equilibrio. Per questi motivi il confronto varietale ha permesso di ottenere interessanti indicazioni al fine di valutare la scelta del mix di varietà da impiegare al fine di ottimizzare al meglio la campagna di raccolta dei cereali autunno vernini.

Dal confronto fra località, inoltre, è stato possibile valutare come la ridotta fertilità del terreno possa influenzare la produttività dalle diverse specie.

Più in generale, sulla base dei risultati ottenuti si può affermare che i cereali autunno-vernini, e in particolar modo il triticale e frumenti, visto il loro periodo di coltivazione, rivestono un importante ruolo nella gestione della digestione anaerobica poiché permettono di ottenere quantitativi di biomassa di tutto rispetto, mantengono la copertura del terreno anche nei mesi invernali e lasciano la possibilità di una seconda coltura primaverile migliorando l'efficienza d'uso del suolo.

Infine, tra le novità da continuare a monitorare vi sono sicuramente i materiali ibridi che per il secondo anno hanno dimostrato potenzialità produttive mediamente uguali se

non superiori al triticale e frumento. Da approfondire, invece, sia la tecnica colturale legata al corretto momento di raccolta sia l'offerta legata ai miscugli che, sebbene con risultati contrastanti, hanno mostrato nel primo anno di prova rusticità, buona capacità produttiva e discreta qualità della biomassa.

RINGRAZIAMENTI

Per la conduzione delle prove, la raccolta dei campioni, le analisi, l'elaborazione dei dati e per tutto il supporto nella realizzazione delle attività in campo si ringrazia lo Staff di BETA: Adriano Fabbri, Alessandro Vacchi, Massimo Zavanella e Giovanni Campagna.





24 FEBBRAIO 2017
ROMA - SPAZIO NAZIONALE EVENTI

L'alba di una nuova #rivoluzioneagricola.



BIOGASITALY

A CASERTA LA FILIERA DELLA BUFALA È SEMPRE PIÙ GREEN

A cura dell'Ufficio Stampa Fattorie Garofalo

“ Energia rinnovabile, ambiente pulito e lotta al cambiamento climatico sono i temi su cui l'Azienda agricola Sant'Aniello, del Gruppo Fattorie Garofalo, ha imperniato la sua economia circolare

Renewable energy, clean environment and fighting climate change are the bricks on which the Farm Sant'Aniello, of "Fattorie Garofalo" Group, has built its circular economy ”

Il Consorzio Italiano Biogas, nel quadro degli eventi che hanno accompagnato la partecipazione delle imprese italiane all'edizione 2016 degli AD & Biogas Industry Awards, i premi internazionali conferiti a Birmingham il 6 luglio alle aziende che si sono distinte nella produzione di energia da biogas nel rispetto dell'ambiente, ha organizzato il convegno "Dal biogas al biometano, un'opportunità economica ecosostenibile per le aziende zootecniche e casearie del Mezzogiorno d'Italia" tenutosi il 27 giugno scorso presso l'Azienda Agricola Sant'Aniello (Gruppo Garofalo) a Francolise (Caserta).

L'evento è stato l'occasione per fare il punto su energia green, ambiente pulito e lotta attiva al cambiamento climatico nel settore dell'allevamento bufalino.

Raffaele Garofalo, presidente di Fattorie Garofalo, parlando al convegno ha sostenuto che le imprese zootecniche dimostrano ogni giorno di più che ottimizzare le scelte aziendali non serve soltanto ad aumentare il fatturato, ma ha ricadute positive sull'ambiente e la salute.

«Abbiamo la responsabilità di sfamare nei prossimi dieci anni 9 miliardi di persone, che significa produrre il 60% di alimenti in più, ma non solo: vuol dire anche sfruttare al meglio e rispettare le risorse idriche del pianeta, soprattutto per chi, come noi, vive in una delle rare aree ricche di acqua dolce, per questo Fattorie Garofalo ha ottimizzato i propri processi produttivi allestendo un impianto biogas con cogenerazione elettrica da 600 kWp per valorizzare le deiezioni bufaline».



Christian Curlisi, direttore del CIB - Consorzio Italiano Biogas, dopo aver annunciato la selezione tra i finalisti dell'azienda Sant'Aniello, nel premio internazionale promosso dall'associazione ADBA UK per la valorizzazione del digestato, ha introdotto le potenzialità del biometano per le regioni del Meridione.

Le ha illustrate introducendo l'idea dell'azienda agricola "carbon negative" che grazie alla tecnologia dell'impianto biogas, può, non solo valorizzare le deiezioni da allevamento, ma anche stoccare carbonio attivamente nel suolo attraverso l'uso del digestato, portando la filiera di produzione della bufala a emissioni 0, con la speranza che in Campania l'esempio di Azienda agricola Sant'Aniello venga se-

IN CASERTA, THE BUFFALO CHAIN GOES GREEN

The Italian Biogas Consortium, as part of the events surrounding the participation of Italian companies in the 2016 edition of the AD & Biogas Industry Awards, the international awards conferred in Birmingham on July 6th to the companies that have distinguished in biogas production, respecting the environment, organized the conference "From biogas to biomethane, sustainable economic opportunity for dairy farms and dairies in Southern Italy" held last June the 27th at Farm Sant'Aniello (Garofalo Group) in Francolise (Caserta).

The event was an opportunity to talk about green energy, environment and active fight against climate change in buffalo breeding sector.



Gli essiccatoi per il fieno
The dryers for the hay

guito, grazie alla prossima apertura del nuovo registro per gli impianti a energie rinnovabili non fotovoltaici, da tante altre imprese agricole.

Amedeo D'Antonio, dell'assessorato all'agricoltura di Regione Campania, ha sottolineato la necessità di una programmazione regionale e di creare una rete d'impresе sul territorio in tema agroenergetico per valorizzare al massimo la biomassa residuale delle produzioni agricole. I nuovi bandi Psr della Campania impongono la provenienza regionale delle biomasse ad uso energetico ed un dimensionamento degli impianti in linea con le esigenze aziendali.

Massimo Rossetto di Schmack Biogas, impresa che ha realizzato l'impianto di Sant'Aniello, ha sottolineato l'importanza del nuovo mercato per gli impianti, partito dal 2013 nel Meridione, legato alle produzioni alimentari ed in particolare alle filiere DOP del Sud Italia, come fattore di sviluppo per le imprese anche in ottica di una gestione più virtuosa e al tempo stesso più economicamente sostenibile degli allevamenti.

Luigi Zicarelli, docente al Dipartimento Medicina Veterinaria - Università degli Studi Federico II di Napoli ha affrontato il tema dei benefici a livello di alimentazione animale che si hanno come ricaduta, grazie all'essiccazione del foraggio, ottenuta dal riutilizzo del calore di risulta dell'impianto biogas, sottolineandone i vantaggi, sia economici che qualitativi, per l'alimentazione del bestiame.

Le conclusioni sono state affidate a Corrado Martinangelo del Mipaaf, collaboratore del ministro per le politiche agricole Maurizio Martina, che ha dichiarato: «La filiera DOP della bufala campana è un esempio in Italia ed Europa di efficienza unita alla qualità dei prodotti ed all'attenzione alla sostenibilità, espressione dei valori sani del meridione. Per questo è necessario promuovere la coesione tra le aziende come concetto culturale e soprattutto semplificare la vita agli imprenditori agricoli, in particolare per quanto riguarda gli investimenti che mirano a rendere più competitive, ma soprattutto più



Il tavolo dei relatori
Speakers board

Raffaele Garofalo, president of "Fattorie Garofalo", speaking at the conference explains that livestock enterprises demonstrate every day that, the decision to optimize business, not only increase revenue, but has also positive effects on the environment and health.

«We have a responsibility to feed in the next decade 9 billion people, that means producing 60% more food, it also means to make the most to respect the planet's water resources, especially for people like us that lives in one of the rare areas rich in freshwater, because of that the group "Fattorie Garofalo" has optimized its production processes by setting up a biogas plant with of 600 kW for enhancing the buffalo manure».

Christian Curlisi, director of CIB - Italian Biogas Consortium, after announcing the selection between the shortlisted of farm Sant'Aniello, at the international award promoted by ADBA UK for "making the most of digestate" category, has introduced the topic of the potential development of biomethane chain for the regions of Southern Italy. He highlighted the idea of the "carbon negative farm" that, thanks to the biogas plant technology, not only can enhance the manure from breeding, but also actively store carbon in the soil through the use of the digestate, bringing the buffalo production chain to emissions 0, with the hope that in Campania region the example of Sant'Aniello farm will be follow, thanks to the forthcoming opening of the new register for the incentives for plants of renewable energy production, by many other farms.

Amedeo D'Antonio, the Councillor of agriculture of Campania Region, stressed out the need for a regional planning and to create a business network in the territory, regarding agro-energy, in order to maximize the valorization of residual biomass from agricultural production. The new RDP calls of Campania impose regional origin of biomass for energy use and sizing of the facilities in line with the business needs.

Massimo Rossetti from Schmack Biogas, the company which has made the Sant'Aniello biogas plant, highlighted the importance of the new market for

attente all'ambiente le imprese». Martinangelo infine ha proposto, in vista di un tavolo di filiera inter-regionale sulla bufala, un forum sull'area DOP, su sollecitazione della Regione Campania e di intesa con il Mipaaf.



I prodotti del rinfresco, tutti a base di bufala
The light lunch products, all made from buffalo

plants, started from 2013, in the Southern Italy, linked to food production and, in particular, the PDO supply chains in Southern Italy, as a growth factor for enterprises and addressed to a more virtuous management and at the same time, more economically viable herd.

Luigi Zicarelli, Professor in the Department of Veterinary Medicine of the University of Naples "Federico II", has addressed the issue of the benefits for animal nutrition level as a relapse, due to the drying of the crop, obtained from the heat re-use from the biogas system, emphasizing the benefits, both economic and in quality level, for feeding livestock.

The conclusions were entrusted to Corrado Martinangelo from Mipaaf (the Italian Ministry of Agriculture), collaborator of the Minister of Agriculture Maurizio Martina, who said: «The PDO chain of buffalo is an example in Italy and Europe, combining the quality of the products to the attention for efficiency sustainability. It is an expression of the healthy values of the South. For this it is necessary to promote cohesion between the companies as a cultural concept and above all make life easier for farmers, particularly regarding the investments, that aim to make it more competitive, but above all, more environmentally conscious». Martinangelo finally proposed, in view of the inter-chain table on the buffalo chain, a PDO forum, at the urging of the Campania Region and in cooperation with the Ministry of Agriculture.



Un momento della visita all'impianto
A moment of the plant's visit

BUONE PRATICHE AGRICOLE ED EFFICIENZA D'USO DELLE BIOMASSE RENDONO LE BIOENERGIE SOSTENIBILI

Di Guido Bezzi

Responsabile Agronomia CIB - Consorzio Italiano Biogas



L'annual GBEP meeting di Budapest
The annual GBEP meeting in Budapest

“ Il GBEP, la partnership globale per la promozione dell'utilizzo sostenibile delle bioenergie, ha selezionato il *Biogasfattobene* fra le pratiche più virtuose

Biogasdoneright has selected by GBEP, the global partnership that promote sustainable use of bioenergies, among the most virtuous practices ”

La Global Bioenergy Partnership (GBEP) è un'iniziativa internazionale nata nel luglio 2005 al G8 di Gleneagles (Regno Unito), con l'obiettivo di condividere gli esempi di buone pratiche sul tema della sostenibilità delle bioenergie, con particolare attenzione verso i paesi in via di sviluppo.

L'utilizzo efficiente delle biomasse e dei biocombustibili attraverso l'individuazione di modelli virtuosi di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, sono i temi che animano il forum di GBEP al fine di promuovere la ricerca internazionale, l'applicazione e la diffusione delle migliori pratiche di produzione, conversione ed uso della biomassa ai fini dell'energia. In questo modo GBEP costituisce anche uno strumento di implementazione di politiche efficienti attraverso l'identificazione di metodi e strumenti di supporto agli investimenti e attraverso la rimozione di barriere all'attuazione di progetti di sviluppo in cooperazione.

Il Forum di GBEP, il cui segretariato è mantenuto da FAO, oggi conta 37 partner e 38 osservatori (50 paesi e 25 organizzazioni internazionali e istituzioni) tra cui le maggiori organizzazioni di sviluppo per le bioenergie ed esponenti di sviluppo economico finanziario internazionale oltre ad enti e dipartimenti governativi delle Nazioni Unite.

Fra le unità operative del GBEP, quella relativa alla sostenibilità della bioenergia, ha selezionato il *Biogasfattobene*® fra le 11 migliori soluzioni in grado di coniugare efficientemente la produzione di bioenergia e la sicurezza nell'utilizzo della risorsa idrica.

L'utilizzo efficiente del digestato, il riciclo dei nutrienti, il miglioramento della fertilità dei terreni grazie all'apporto di sostanza organica e l'intensificazione colturale sostenibile, infatti, permettono una più efficiente gestione dei fattori produttivi e un effetto diretto sulla disponibilità e qualità delle acque. Il biogas, in particolare, quando legato a una pratica agronomica conservativa e

avanzata, contribuisce alla creazione di un ciclo produttivo circolare capace di migliorare la capacità del terreno di trattenere acqua e nutrienti. In questo modo vengono ridotti l'utilizzo di concimi chimici, le perdite per lisciviazione ed erosione e possono essere prodotti sugli stessi terreni cibo ed energia in maniera più efficiente e con meno utilizzo di fattori produttivi.

Questi risultati, ottenuti mediante l'analisi e l'applicazione in campo del modello, sono stati la base per il riconoscimento del *Biogas fatto bene* in ambito GBEP. A partire dalla conferenza di Stoccolma di agosto 2015 sulle pratiche positive di relazione fra bioenergia e acqua, il modello è stato presentato anche alla conferenza annuale GBEP di Budapest del giugno scorso sullo sviluppo delle bioenergie nei paesi dell'est a conferma dell'interesse che il modello sta destando nella partnership sia per affinità con gli obiettivi in termini di compatibilità ambientale che per la sua versatilità di applicazione anche in ambito internazionale.

BEST PRACTICE IN AGRICULTURE AND BIOMASS USE EFFICIENCY MAKE BIOENERGIES SUSTAINABLE

The Global Bioenergy Partnership (GBEP) is an international initiative established in July 2005 at the G8 summit in Gleneagles (United Kingdom), with the aim of sharing examples of good practices on sustainability of bioenergy, with particular attention to developing countries.

Focus area of GBEP is the efficient use of biomass and biofuels by identifying virtuous models to mitigate climate change in order to promote international research, application and dissemination of best practices production, conversion and use of biomass for energy. GBEP is also an implementation tool of efficient policies by the identification of investment support methods and removal of barriers for cooperation projects development.

The Forum of GBEP, whose FAO maintained the secretariat, now has 37 partners and 38 observers (50 countries and 25 international organizations and institutions) including the major bioenergy development organizations, international financial institutions and government departments of the United Nations.

The GBEP operation unit on sustainability of bioenergy, has selected the Biogasdoneright® model among the 11 best solutions that efficiently combine the production of bioenergy with safe use of water resources.



The efficient use of digestate, nutrients recycling, improving soil fertility thanks to the organic matter and sustainable crop intensification, enable a more efficient management of production factors with a direct effect on the availability and quality of water. Biogas, in particular, when connected to conservative and advanced agriculture, contributes to the creation of a circular production system that is capable to improving the water and nutrients soil retention. In this way chemical fertilizers and losses by leaching and erosion are reduced, and food and energy crops can be produced efficiently in the same field with less inputs.

These results, obtained from analysis and application of the model directly in the field, were the basis for the admission of Biogasdoneright® in GBEP.

Since August 2015 at Stockholm conference between the good practices of the relationship between bioenergy and water, the model was also presented last June in Budapest at the GBEP annual conference on the development of bioenergy in Eastern countries.

This confirm the interest by the partnership for the model related to his affinity with the objectives in terms of environmental compatibility and for his versatile application in other countries.

manutenzione

ANALYSIS

SEARCH

revamping e repowering

assistenza tecnica

ricambistica

sistema sostitutivo

100% ASSISTITI E GARANTITI

Il service di AGB Biogas, oltre ai propri impianti, assiste tecnicamente tutte le marche, garantendo la massima serenità ad ogni impresa.

FIERAGRICOLA 3-6 febbraio 2016 Pad. 12 - stand F5 - Verona

L'ACQUA ENTRA IN GIOCO NELL'AGRICOLTURA SOSTENIBILE ED EFFICIENTE

Di Andrea Ballocchi

“ Il risparmio idrico sarà un fattore determinante nel futuro della produzione agricola. Serve una visione innovativa e condivisa, ma anche il contributo del *Biogasfattobene*®

Water conservation will be a crucial factor in the future of agricultural production. There is a need of innovative and shared vision, but also the contribution of Biogasdoneright® ”

L'acqua è un elemento imprescindibile per la vita. Per ogni ecosistema naturale, per gli esseri viventi, per gli esseri umani. Poter accedere all'acqua potabile è un "un diritto umano universale e fondamentale", stabilisce la Dichiarazione Universale dei Diritti dell'Uomo. A volte è chiamata "oro blu" per sottolineare il fatto che è un elemento prezioso, tanto da scatenare anche guerre per accaparrarsi l'accesso alle fonti idriche.

Dell'acqua non possiamo fare a meno, perché serve per dissetare e per produrre cibo.

Secondo la FAO, (l'organizzazione Onu per l'alimentazione e l'agricoltura) risulta che l'uomo ogni anno preleva circa 3.600 chilometri cubi d'acqua dolce, l'equivalente di 580 metri cubi annui pro capite. L'agricoltura è la voce di maggior consumo: ad essa va quasi il 70% di tutti i prelievi a livello mondiale. Tanto per fare un confronto, l'industria ne utilizza poco più del 20%.

RISORSE IDRICHE, TRA SCENARI E SCARSITÀ

Malgrado la sua abbondanza (l'acqua ricopre circa il 70% della superficie terrestre), in termini di risorse idriche utilizzabili per scopi agroalimentari la quantità è decisamente ridotta, se non largamente insufficiente in alcuni Paesi.

Alla scarsità dell'acqua, causata dalle caratteristiche territoriali, si aggiungono fattori che incidono sulla riduzione della disponibilità e della qualità; tra questi, la crescita demografica ed economica.

Come segnalava Alessandro Marangoni, CEO della società Althesys, in un convegno svoltosi in occasione di Expo 2015, la catena, agricoltura - trasformazione - consumo, incide sull'ambiente: suolo, deforestazione, consumi energetici e idrici, biodiversità, cambiamenti climatici. Pertanto, «la sostenibilità, ambientale ed economica, della produzione alimentare dipende, ol-

Irrigazione a goccia
Drip irrigation



tre che dalla disponibilità di terreni, da un impiego efficiente delle risorse idriche», si legge nei contenuti della ricerca di Althesys dedicata all'argomento ("Le politiche di gestione dell'acqua in agricoltura").

Occorre considerare che già nel 2009 la FAO segnalava l'urgenza di produrre il 70% di cibo in più per i 2,3 miliardi in più di persone che ci saranno nel 2050, «combattendo i problemi della povertà e della fame, usando in maniera più efficiente le scarse risorse naturali e adattandosi al cambiamento climatico». Inoltre, occorre anche considerare che tra 35 anni il settore agricolo rimarrà ancora il settore a maggiore domanda idrica.

IL CONTESTO ITALIANO

Quindi, si tratta di una questione di importanza globale. E riguarda, naturalmente, anche l'Italia che, nel contesto europeo, risulta tra i paesi con maggior uso idrico in agricoltura. Nell'area mediterranea, il Belpaese registra il 60% di acqua prelevata per usi irrigui (peggio di noi figura la Grecia, con l'80% e la Spagna col 72%).

Contando su una disponibilità effettiva annua di 42 miliardi di metri cubi (dati Green Cross, 2006), questo patrimonio deve essere gestito in modo oculato, sia perché ci sono

WATER: LEADING ACTOR IN SUSTAINABLE AND EFFICIENT AGRICULTURE

Water is an essential element for life. For every ecosystem, for living creatures and human beings. Have access to drinking water is a "universal and fundamental human right," states the Universal Declaration of Human Rights. It is sometimes called "blue gold" to emphasize the fact that it is an asset even triggering wars for gaining access to water sources.

It is so important that is impossible to live without water because it serves to quench thirst and to produce food. According to the FAO (the UN organization for food and agriculture), annual water withdrawal amounts to about 3,600 cubic kilometers of fresh water, equivalent to 580 cubic meters per year per capita. Agriculture is the biggest consumption sector: it is almost 70% of all withdrawals worldwide. Just to make a comparison, the industry uses it for just over 20%.

WATER SOURCES: SCENARIOS AND SCARCITY

Despite its abundance (water covers about 70% of the Earth's surface), water sources used for food purposes are significantly reduced, if not largely insufficient in certain countries.

The demographic and economic growth affect the reduction in the availability and quality of water, caused by territorial characteristics.

As pointed Alessandro Marangoni, CEO of Althesys company, in a conference held on the occasion of Expo 2015, the chain, agriculture - transformation - consumption, affects the environment: soil, deforestation, energy and water consumption, biodiversity, climate change. Therefore, «the environmental and economic sustainability of food production depends not only on the availability of land, but also on an efficient use of water sources», he describes in a dedicated Althesys research

diversi settori che ne fanno utilizzo e che progressivamente premono per un maggiore uso, sia perché sul totale va considerata una fetta considerevole di acqua che si disperde, nelle condotte e nell'uso irriguo.

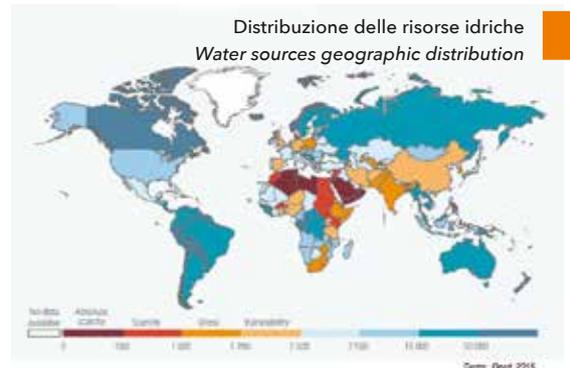
Per questo l'efficienza diventa imprescindibile. «L'acqua è un fattore cruciale per la competitività dell'agricoltura italiana, considerato che le produzioni irrigue costituiscono l'80% delle esportazioni» ha affermato Marangoni che ha proseguito: «Il ricorso a politiche efficienti ed innovative nella gestione idrica consente notevoli benefici da un punto di vista economico, ambientale e sociale».

Per comprendere meglio quanto puntare sull'efficienza possa arrecare vantaggi, ci sono stime interessanti a riguardo, sempre di Althesys: se l'Italia, per esempio, investisse nella gestione avanzata e sostenibile dell'acqua in agricoltura, potrebbe godere di benefici complessivi quantificabili tra 9,7 e 17,3 miliardi di euro in 30 anni.

Certo, l'ottimizzazione nella gestione dell'acqua deve essere inquadrata comunque in una logica di sistema, come suggerisce la società di ricerca. «Da un lato occorre considerare tutte le diverse aree di intervento e quindi i metodi irrigui (l'irrigazione a goccia rispetto all'aspersione), i modelli gestionali a supporto degli agricoltori, le nuove tecnologie, come i più efficienti sistemi di consegna automatizzati e le reti di adduzione e distribuzione che sostituiscono i canali a cielo aperto. Dall'altro lato, bisogna coinvolgere tutti i diversi stakeholder: aziende agricole, consorzi di bonifica, utilities, industria e istituzioni, al fine di definire politiche coerenti e coordinate fra tutti i soggetti e nell'obiettivo ultimo di premiare le produzioni più efficienti e a maggiore valore aggiunto».

In sintesi, per puntare all'efficienza occorre:

- favorire lo sviluppo e la diffusione di tecniche irrigue efficienti, che valorizzino le peculiarità dell'agricoltura italiana;
- puntare sull'adozione di modelli gestionali innovativi (sistemi ICT per ottimizzare l'irrigazione) e sugli investimenti in tecnologia, con l'adozione di dispositivi di consegna automatizzati;
- investire nell'ammodernamento delle infrastrutture di adduzione



«The water management policies in agriculture». It's to be considered that already in 2009, the FAO pointed out the urgent need to produce 70% more food for the 2,3 billion people more there will be in 2050 «fighting the problems of poverty and hunger, using the natural resources more efficiently and adapting to climate change». In addition, it must also be considered that, in 35 years, the agricultural sector will remain the sector with the higher demand of water.

THE ITALIAN CONTEXT

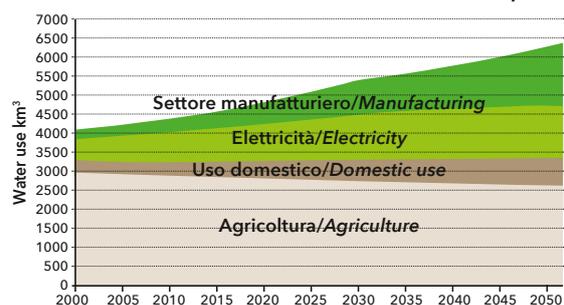
So, it is a global matter and it involves of course, Italy. In the European context, Italy is among the countries with greater water use in agriculture. In the Mediterranean area, the Belpaese records 60% of water withdrawn for irrigation (worse than Italy there are Greece, with 80% and Spain with 72%).

Relying on an effective annual availability of 42 billion cubic meters (data Green Cross, 2006), this heritage must be carefully managed because there are different sectors that progressively push for greater use and because a large amount is lost in the pipelines and irrigation use. For this reason, efficiency becomes imperative.

«Water is a crucial factor in the competitiveness of Italian agriculture: irrigated productions account for 80% of exports says Marangoni and he adds: «The implementation of efficient and innovative policies in water management offers significant benefits from an economic, environmental and social point of view».

To better understand how much to bet on efficiency can give benefits, there are interesting assessments about, always by Althesys: if Italy, for example, would invest in advanced management and sustainable use of water in agriculture, could enjoy total benefits between 9,7 and 17.3 billion Euros in 30 years.

Crescita dei consumi idrici - Growth in water consumption



e distribuzione, favorendo la cooperazione tra i diversi utilizzatori in una logica di ottimizzazione complessiva;

- perseguire politiche idriche coordinate e sostenibili sia in termini ambientali che economici, considerato anche il ruolo che la risorsa gioca nella competitività del sistema agro-alimentare italiano.

IL CONTRIBUTO DEL BIOGASFATTOBENE®

Punti di convergenza tra settore agricolo e biogas ce ne sono molti. Per questo suonano in sintonia con quanto detto poco sopra le parole di Bruce Dale, professore di ingegneria chimica alla Michigan State University ed esperto internazionale nel campo dei biocarburanti: «Non solo possiamo, ma dobbiamo produrre di più. Più cibo e più energia dallo stesso ettaro di terreno». Il professor Dale è stato anche ospite del CIB per la presentazione del documento programmatico *Biogasdoneright®* a Milano. Proprio in tale documento si possono vedere diversi elementi di convergenza con quanto detto prima. E non è un caso che il testo del Consorzio Italiano Biogas sia stato giudicato dalla GBEP (Global Bioenergy and Partnership) tra gli 11 progetti finalisti della "Call for Examples of Positive Bioenergy and Water Relationships", esempi di modelli integrati di produzione di bioenergia e risparmio idrico. Nel presentare la sua filosofia al resto dell'Europa e del mondo come un prodotto di qualità da esportare e una pratica di sostenibilità ambientale da applicare in ambito agricolo anche negli altri paesi, grazie alla sua grande adattabilità, il CIB ha evidenziato nel suo progetto l'attenzione alla risorsa idrica. Innanzitutto perché il biogas fatto bene permette di ridurre l'impatto ambientale delle attività agricole e zootecniche. Nel documento si rileva la necessità di far uso dell'innovazione tecnologica (ad esempio, adottando tecniche di irrigazione a goccia, più efficienti e in grado di garantire risparmio idrico); inoltre si offre all'agricoltore una nuova visione, che ridisegna l'azienda in modo che essa sappia gestire il suolo al meglio, in modo più efficiente e redditizio, non solo il suolo, ma anche l'acqua.

Of course, optimization in water management has to be seen, in any case, in a logical framework, as suggested by the research company. «On one hand it is necessary to consider all the different areas of intervention and therefore the irrigation methods (drip irrigation compared to sprinkling), the management models supporting farmers, the new technologies, such as automatic delivery systems and supply and the distribution networks that replace the most inefficient uncovered canals. On the other hand, it's necessary to involve all the different stakeholders: farms, consortia for the hydraulic maintenance of the territory, utilities, industry and institutions, in order to establish coherent and coordinated policies between all the actors and with the ultimate objective of rewarding the most efficient production and with bigger added value».

Summarizing, in the path towards efficiency it is necessary:

- *to promote the development and deployment of efficient irrigation techniques, which emphasize the peculiarities of Italian agriculture;*
- *to focus on the adoption of innovative management models (ICT systems to optimize irrigation) and investing in technology, with the adoption of automatic delivery devices;*
- *to invest in upgrading the supply and distribution infrastructure, fostering cooperation between different users in a logic of overall optimization;*
- *to pursue coordinated and sustainable water policies in both environmental and economic terms, also considering the role that the water sources play in the competitiveness of the Italian agro-food system.*

THE CONTRIBUTION OF BIOGASDONERIGHT®

*There are many points of contact between the agricultural and the biogas sector. For this reason, the words of Bruce Dale, professor of chemical engineering at Michigan State University and international expert in the field of biofuels, go in the same direction of what was said just above: «Not only we can, but we have to produce more. More food and more energy from the same hectare of land». Professor Dale was also hosted by CIB at the presentation of the document *Biogasdoneright®* in Milan. Precisely in this paper it's possible to see different elements in common with what was said earlier. It is not a coincidence that the text of the Italian Biogas Consortium has been judged by the GBEP (Global and Bioenergy Partnership) among the 11 finalists of the "Call for Examples of Positive Bioenergy and Water Relationships", examples of integrated models of production of bioenergy and water saving.*

*Presenting his philosophy to the rest of Europe and to the world like a quality product to be exported and practice for environmental sustainability to be applied in agriculture also in other countries, thanks to its great adaptability, CIB highlighted in his project the attention to water sources. First, because the *Biogasdoneright®* can reduce the environmental impact of agricultural and livestock activities. The paper points out the need to use technological innovation (for example, by adopting techniques of drip irrigation, more efficient and able to ensure water saving); moreover it offers to the farmers a new vision, which redraws the agricultural practices to manage the soil in a better, more efficient and profitable way, not only the soil, but also the water.*

I BENEFICI AMBIENTALI DEL BIOGAS: RIDURRE L'APPORTO DI NITRATI PER PRESERVARE LE ACQUE

L'opinione di Bruce Dale

Di Fabrizio Sibilla

“ Con i fertilizzanti chimici si sono verificati forti problemi di contaminazione delle acque negli USA. Bruce Dale individua nel *Biogasfattobene*[®] un'opportunità di mitigazione

With conventional fossil fertilization, there are hard problems with drinkable water contamination in USA. Bruce Dale find in Biogasdone-right[®] a mitigation's opportunity ”

Un impianto biogas è un investimento che sarebbe utile fare non solo per la produzione di energia rinnovabile come la maggior parte di noi pensa, ma anche per i benefici ambientali che porta. Sappiamo che il *Biogasdone-right*[®] è in grado di sequestrare CO₂ dall'atmosfera e stoccarla nei suoli agricoli, ma c'è un altro servizio ambientale offerto dal biogas, spesso sottostimato, sul quale vale la pena puntare i riflettori.

Il Professor Bruce Dale è convinto che, anche in situazioni di mercato come quella degli Stati Uniti che presenta un basso prezzo dell'energia, sarebbe in ogni caso vantaggioso

installare un impianto biogas presso ogni fattoria che pratica agricoltura tradizionale come tecnologia per ridurre la contaminazione da nitrati nell'ambiente, associata alla coltivazione intensiva del mais.

Prof. Dale, è vero che negli Stati Uniti la coltivazione di mais con grande input di fertilizzanti chimici causa problemi di contaminazione delle acque?

Si è vero. In passato il problema è stato addirittura così grave che bambini piccoli che bevevano acqua da pozzi contaminati con alti valori di nitrati avevano basse quantità di ossigeno nel sangue; questi bambi-



Interramento di digestato con ombelicale
Digestate injection with umbelical system

ENVIRONMENTAL SERVICES OF BIOGAS: REDUCTION OF NITRATE CONTRIBUTE TO PRESERVE WATER

The opinion of Bruce Dale

It can be worth to invest on biogas technology not only for its clean energy generation, as we mainly look at it, but also for the relevant environmental services that it can bring. Beside the fact that it can sequester CO₂ and store it in the soil as we have learnt from the Biogasdoneright® principles, there is another underestimated positive externalities where it is worth to put the spotlight. Prof. Bruce Dale is convinced that even in a market with low energy prices such as the US at the current moment, biogas technology should be coupled at many conventional farms as a form of clean tech to reduce nitrate contamination in water associated with the high yield corn farming.

Prof. Dale, is it true that in the US the intensive corn cultivation with high fossil fertilizers is originating water contamination problems?

Yes, it is true. In the past, the problem was so bad that infants who drank water from wells contaminated with high levels of nitrate had low level of oxygen in their blood. They were called "blue babies", children with methemoglobinemia.

The City of Des Moines, the largest city in Iowa and the capital of the State, has installed a water treatment plant

DALLA RICERCA BIETIFIN

NOVITÀ

BIOBETA DESIL PRO

PER LA CORRETTA CONSERVAZIONE DELLE BIOMASSE IN TRINCEA

ASSISTENZA BIOLOGICA

SERVICE PLUS

BIO  BETA®

INTEGRAZIONE MINERALE

ENERGY BEET

NOVITÀ

BIOBETA SEDIMENT CHECK

SISTEMA ESCLUSIVO PER LA MISURAZIONE DEL SEDIMENTO ALL'INTERNO DEI DIGESTORI



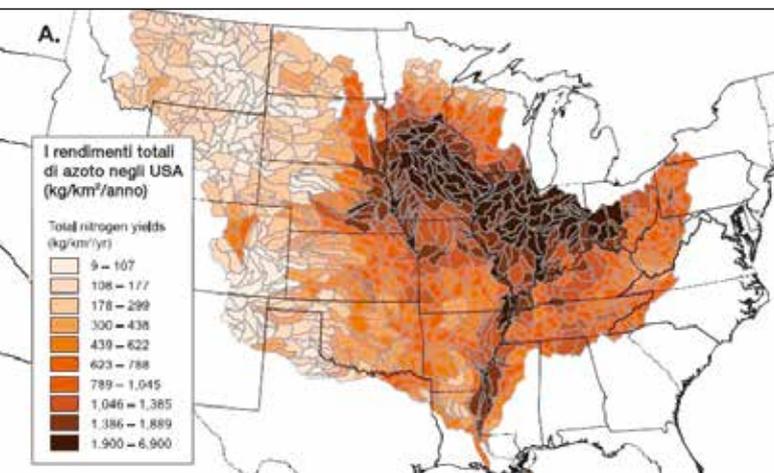
SOLUZIONI INNOVATIVE PER GLI IMPIANTI BIOGAS

Bietifin S.r.l. Via E. Collamarini 14 - 40138 Bologna Tel. 051 6033477 bietifin@bietifin.it www.cnbennergia.it

ni venivano chiamati "bambini blu", ovvero bambini affetti da metaemoglobinemia.

La città di Des Moines, la capitale dell'Iowa (uno degli Stati con la più alta produzione di mais), ha installato degli impianti di trattamento delle acque in grado di rimuovere l'eccesso di nitrati per rendere le acque potabili. I nitrati provengono dalle operazioni agricole a monte della città. Al momento la città ha avviato una causa legale contro le province a monte del fiume per coprire le spese di costruzione e quelle operative dell'impianto di purificazione delle acque.

La disponibilità di azoto nel suolo è essenziale per supportare la crescita delle piante; una fertilizzazione accurata aumenta la resa e, quindi, la produzione di cibo per cui è una buona cosa, ma quando troppo azoto viene somministrato rispetto a quanto le piante possano assorbirne, o nel caso venga somministrato al momento sbagliato, allora quello non assorbito rischia di disperdersi nell'ambiente. L'eccesso di azoto si riversa nelle acque, sia superficiali che di falda dove contamina le acque e produce una proliferazione delle alghe, riducendo ulteriormente la qualità dell'acqua.



Fonte: USA Environmental Protection Agency

Contaminazione da nitrati negli Stati Uniti. La concentrazione più alta si rileva nel bacino del fiume Mississippi che scorre attraverso l'Iowa ed è circondato da coltivazioni intensive di mais.

Nitrogen pollution in the USA. The higher concentration is in the Mississippi River Basin, flowing through Iowa surrounded by corn intensive cultivations.



Il professor Bruce E. Dale durante uno degli eventi organizzati per Expo2015

Professor Bruce E. Dale during a speech for EXPO2015 events

to remove excess nitrate from the city's drinking water. This nitrate results from agricultural operations up stream. The City is suing county governments upstream of Des Moines to recover the costs of building and operating this nitrate removal plant.

Available nitrogen is essential to support plant growth. So careful fertilization makes land yield more food and is a good thing. However, when too much fertilizer is applied or is applied at the wrong time, the nitrogen is not used by the coltures. Instead, excess nitrogen escapes from farms and ends up in groundwater or surface waters, where it contaminates drinking water and can also contribute to algal growth, further degrading water quality.

Our experience in Italy and the scientific literature suggest that the digestate, when applied as fertilizer, is less polluting than conventional fossil fertilization in regard to nitrates.

If digestate is mostly a substitute for purchased commercial fertilizer, then I think it will be very unlikely that excess nitrates will be applied. However, timing of the fertilizer application is still important. Digestate needs to be applied when there is active plant cover on the land. The double cropping practices recommended by the CIB maintain active cover crops and will do a lot to reduce nitrate pollution of groundwater and surface water.

In the end, according to your point of view, there could be a business opportunity for biogas in the intensive corn production in order to lower the environmental burden currently associated to it?

Yes, absolutely. It is not only an environmental burden, but a human health issue also.

Looking at the biogas output of our farms we may overlooked in the last years the good environmental services that we made to our water cycle.

Biogasdoneright® is also this: a real clean tech that work not only positively in the carbon cycle on the planet, but affects also the nitrogen cycle in our environment.

Bruce Dale è professore di ingegneria chimica presso la Michigan State University. Il focus della sua ricerca è la produzione sostenibile di biocarburanti; su questo tema è anche consigliere del Dipartimento statunitense dell'Energia. Bruce Dale è anche colui che ha sviluppato il concetto di "Biocarburanti fatti bene", ispiratore del *Biogasdoneight*®.

Bruce Dale is a distinguished Professor of Chemical Engineering at the Michigan State University (USA). His main focus of research is on sustainable biofuel production and he is also advisor for the US department of Energy regarding biofuel policies. He is developer of the concept "Biofuels done right" which inspired the Biogasdoneight®.

La nostra esperienza in Italia e la letteratura scientifica ci suggeriscono che il digestato, quando applicato come fertilizzante, è meno inquinante rispetto alla fertilizzazione chimica tradizionale riguardo alla produzione di nitrati.

Se il digestato è usato per la maggior parte in sostituzione del fertilizzante fossile commerciale, allora credo proprio che sia difficile raggiungere un eccesso di nitrati nel terreno. In ogni caso, comunque, è importante il momento in cui questo viene distribuito. Il digestato è correttamente applicato quando una coltivazione in crescita copre il terreno. Le pratiche del doppio raccolto raccomandate dal CIB implicano che colture in stato vegetativo attivo coprano il terreno molto più a lungo che nell'agricoltura convenzionale per cui riducono grandemente la contaminazione da nitrati delle acque superficiali e di falda.

Concludendo, secondo il suo punto di vista, ci potrebbe essere un'opportunità di business per la diffusione della tecnologia a biogas nell'agricoltura intensiva degli Stati Uniti per ridurre la contaminazione ambientale da essa originata?

Certamente sì. Non è solo una contaminazione ambientale, ma un problema anche di salute pubblica.

Limitarsi a osservare la produzione di biogas degli ultimi anni in Italia, quindi, potrebbe essere riduttivo se non si considerano anche i servizi ambientali, soprattutto relativi al ciclo delle acque che sono stati resi dagli agricoltori italiani. Il *Biogasfatto bene*® è anche questo: una vera e propria tecnologia in grado non solo di mitigare le emissioni di CO₂, ma anche di influire positivamente sul ciclo dell'azoto nell'ambiente.

BTS
part of
TSenergy GROUP
raccogliamo energia!

**CONSULENZA GRATUITA
CHIAMA IL
340 718 20 86**

*I drive BIO methane
0,0g CO₂ / km*

Service 24/24 - 7/7

Assistenza MECCANICA
Assistenza AUTOMAZIONE

Ottimizzazione

LABORATORIO analisi
dinaMETAN: il software per
l'ottimizzazione biologica
ed economica

Adeguamento di tecnologie non BTS Biogas

AUTOMAZIONE
MECCANICA
SICUREZZA

Post trattamenti

DENITRIFICAZIONE
BIOMETANO
ESSICCAZIONE
PELLET & COMPOST



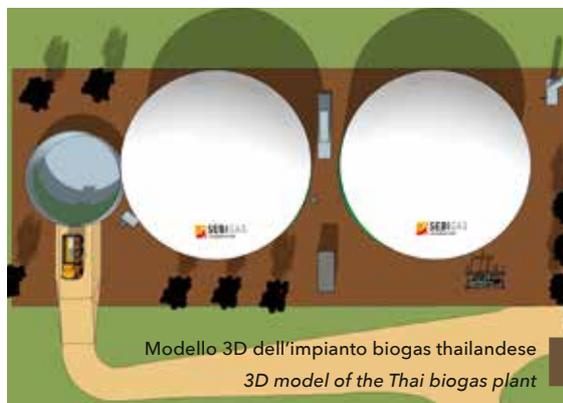
BTS Biogas Srl
Sede Legale
Via S. Lorenzo, 34
I-39031 Bruino (BZ)
T +39 0474 37 01 19
F +39 0474 55 25 36

Laboratorio, Service & Logistica, International Training Centre
Via Venta, 9
I-37040 Afè (VR)
T +39 0454 85 42 05

info@bts-biogas.com • www.bts-biogas.com

WORLD NEWS

Di Teresa Borgonovo



IL BIOGAS DA TAPIOCA IN TAILANDIA PARLA ITALIANO

TAILANDIA - È un'azienda italiana ad aver sviluppato un nuovo impianto di digestione anaerobica per rispondere alle esigenze di un importante gruppo dell'industria agro-alimentare thailandese, la Chayaphum Plant Products Co. LTD che dal 1974 opera nella produzione di derivati della tapioca. Il gruppo ha voluto individuare nuove soluzioni per contenere gli alti costi energetici, rafforzare la propria competitività e, al contempo, per gestire i residui della lavorazione. Il nuovo impianto da 3,1 MW in grid parity, alimentato da scarti di tapioca sarà operativo a partire dai primi mesi del 2017.

BIOGAS FROM TAPIOCA IN THAILAND IS MADE IN ITALY

THAILAND - It is an Italian company that has developed a new anaerobic digestion plant to meet the needs of an important agro - food industry, the Thai group Chayaphum Plant Products Co. LTD, which since 1974 is specialized in products derived from tapioca. The group was looking for new solutions to contain high energy costs, to strengthen their competitiveness and, at the same time, to manage by-products of process. The new plant, 3,1 MW in grid-parity fed by tapioca leftovers will start at the beginning of 2017.

OLANDA E NORVEGIA CERCANO DI METTERE AL BANDO DIESEL E BENZINA. DAL 2025.

NORD EUROPA - I governi di Olanda e Norvegia si stanno muovendo concretamente verso la trasformazione a partire dal 2025 di tutto il parco veicoli circolante. L'Olanda, infatti, ha posto le basi con un primo assenso della Camera Bassa al bando delle auto a combustibili fossili. Se a ottobre anche il Senato approverà la legge, entro il 2025 entrerà in vigore il divieto della vendita di auto a benzina o gasolio ed entro il 2050 ne verrà vietata la circolazione. I passaggi intermedi prevedono da una parte misure dissuasive per chi mantiene l'auto ad alimentazione fossile e facilitazioni per chi passa ad alimentazione "green" all'auto elettrica. Secondo i calcoli, questo progetto porterebbe a una diminuzione del 60% delle emissioni di gas serra. Un progetto analogo è in discussione anche in Norvegia che vanta il record europeo con il 24% di macchine elettriche immatricolate. Tra i quattro maggiori partiti, sia di destra che di sinistra, è infatti stato raggiunto un accordo su una nuova politica energetica che include il bando alle nuove immatricolazioni di auto alimentate a benzina e diesel entro il 2025.

NETHERLAND AND NORWAY TRY TO BAN DIESEL AND PETROL. FROM 2025.

NORTHERN EUROPE - The governments of Netherland and Norway are looking forwards a transformation, from 2025, of all the cars on the market. Netherland has made the first step with a confirmation by the Low Chamber on ban of cars powered by fossil fuels. If in october the Senate will approve the rule, on 2025 will enter into force the ban on sales of petrol or diesel cars and by au 2050 will be forbidden even the circulation. According to the evaluations, this project would lead to a reduction of greenhouse gas emissions by 60%. The intermediate steps provide on the one hand dissuasive measures for those who keep the traditional cars and facilities for those who switches to green powered cars. A similar project is also being discussed in Norway, which with 24% of new electric vehicles, has the highest market in Europe; among the four major parties, of the country, has been reached an agreement on a new energy policy that includes the ban on new registrations of petrol-powered cars by 2025.



Il nuovo Stralis IVECO NP2 a GNL
The new IVECO Stralis NP2 LNG powered

UN SALTO PER IL TRASPORTO PESANTE: STRALIS A GNL PER TRANSORDIZIA

SPAGNA - La Spagna è attualmente il Paese più avanzato in Europa per il rifornimento di metano liquido per autotrazione con 19 stazioni di rifornimento di LNG oltre a 9 stazioni miste GNC/GNL in costruzione. Non è un caso dunque che proprio in Spagna, o meglio nei Paesi Baschi, un'importante società di autotrasporto si stia muovendo in un processo di innovazione per rinnovare la propria flotta e diventare la prima azienda europea di trasporti internazionali con una flotta a GNL. Il percorso di Transordizia inizia nel 2013 con diversi test su percorsi individuati tra nord Italia, Francia, Belgio e Olanda, percorsi brevi, limitati dalla capacità dei serbatoi e dalle scarse stazioni di rifornimento. Recentemente è stato possibile fare il salto di qualità grazie al nuovo Stralis di Iveco che grazie a un doppio serbatoio ha portato l'autonomia del veicolo a 1300 km. In tal modo, nel luglio 2016 è stato compiuto il primo trasporto pesante dalla Spagna alla Germania appoggiandosi

A LEAP FOR HEAVY TRANSPORT: STRALIS LNG FOR TRANSORDIZIA

SPAIN - Spain is the most advanced country in Europe for the refuelling of liquid methane: with 19 LNG fueling stations in addition to 9 mixed stations GNC/LNG under construction. It is no coincidence, therefore, that in Spain, or rather in the Basque Country, a trucking company is moving in an innovation process to renew its fleet and become the first European international transport company with a LNG fleet. Transordizia begins in 2013 with various tests on identified routes in Northern Italy, France, Belgium, Netherland; short distances, limited by the capacity of the tanks and the lack of filling stations. Recently it has been possible to make the leap with the new Iveco Stralis with a double tank who brought the vehicle range to 1300 km. Thus, in July 2016, the first transport from Spain

su solo tre stazioni di rifornimento, Madrid, Olaberria e Anversa. L'obiettivo dell'azienda è di acquistare altri 20 Stralis. Il progetto è stato sostenuto dal Consiglio Basco dell'Energia (EVE), che, con il Programma di sostegno agli investimenti nei trasporti e mobilità efficiente 2016, promuove l'uso dell'LNG come combustibile alternativo al Diesel.

to Germany by relying on only three gas stations, Madrid, Olaberria and Antwerp, was accomplished. The company goal is to buy 20 Stralis. The project has been supported by the Basque Energy Board (EVE), which is promoting the use LNG as a substitute for diesel.



IL GUSTO DI GELATO PIÙ ENERGETICO? È IL CIOCCOLATO, ANCHE PER IL BIOGAS!

REGNO UNITO - Mangiare gelato senza sensi di colpa per l'ambiente, è quello che possono fare gli inglesi che acquistano i prodotti della R&R Ice Cream. L'azienda del North Yorkshire, produttrice di gelato per la grande distribuzione, infatti, immette in rete il bio-metano prodotto da un impianto alimentato con gli scarti della produzione. Gli scarti migliori sono quelli della produzione del gelato al cioccolato perché più ricchi di energia: per riscaldare un'abitazione per un anno ne servono infatti 25 tonnellate, mentre diventano 27,5 se si utilizzano quelli del gelato alla vaniglia e ben 30 se si opta per il gelato alla fragola.

ORA ANCHE GLI AUTOBUS A DUE PIANI SARANNO ALIMENTATI A BIOMETANO

REGNO UNITO - La società di trasporto pubblico Reading Buses si è aggiudicata un finanziamento governativo di 1,7 milioni di sterline per l'acquisto di 16 autobus a due piani a biometano (GNC). La Reading Buses è stata pioniera nella riconversione a metano della propria flotta. Già nel 2013 era l'azienda con la flotta a metano più consistente del Regno Unito. Questo processo di greening è stato chiamato Green Wave; l'azienda infatti ha puntato sul metano per diminuire gli impatti ambientali dei propri mezzi. Oltre all'incremento della flotta a metano, attualmente di 34 autobus, il finanziamento servirà anche per un miglioramento sostanziale dell'infrastruttura di rifornimento presso il deposito dei mezzi. Il biometano acquistato dalla Reading Buses viene prodotto da aziende agricole.

THE ICE CREAM FLAVOR WITH MORE ENERGY? IS CHOCOLATE, ALSO FOR BIOGAS!

UNITED KINGDOM - Eat ice cream without feeling guilty about the environment, it is what can make Brits who buy the products of the R&R Ice Cream. The company of North Yorkshire, a manufacturer of ice cream for large retailers, in fact feeds the National gas grid with the biomethane produced by a biogas plant using by-products of ice-cream production. The best leftovers are those of chocolate ice cream, the most rich of energy: to heat a house for a year are necessary 25 tons of chocolate flavour residues, versus 27,5 tons of leftovers from vanilla ice cream and 30 tons from strawberry ice cream.

NOW EVEN THE DOUBLE DECK BUSES WILL BE POWERED BY BIOMETHANE

UNITED KINGDOM - The public transport company Reading Buses has won a funding from the government of 1.7 million £ the purchasing 16 double deck biomethane buses (GNC). The Reading Buses company has been forerunner in the conversion from diesel to methane of their fleet. Already in 2013 was the company with the largest GNC fleet in the UK. This greening process is called Green Wave; in fact, the company has focused on natural gas to reduce the environmental impacts of her vehicles. In addition to the increase the actual natural gas fleet of 34 buses, the funding will also serve for a substantial improvement in infrastructure for refuelling at the bus depot. Biomethane bought by Reading Buses is produced by farms.



Bus a metano a 2 piani
Double deck
biomethane bus



AI BLOCCHI DI PARTENZA IL PIÙ GRANDE HUB PER IL BIOGAS IN EUROPA

OLANDA - Sta per prendere forma il più grande hub europeo per il biogas. La provincia orientale dell'Overijssel ha infatti stanziato 200 milioni di Euro in un fondo che investirà in progetti di risparmio energetico ed energie rinnovabili. In particolare, per il biogas, la progettualità consiste nel costruire una rete infrastrutturale che metta in connessione compratori e impianti di digestione anaerobica. La provincia dell'Overijssel è infatti un territorio prevalentemente agricolo con grande potenzialità per l'installazione di impianti di biogas sia agricoli che industriali. L'obiettivo è avere una buona infrastruttura e abbassare i costi.

AT THE STARTING BLOCKS THE LARGEST HUB FOR BIOGAS IN EUROPE

NETHERLAND - Is about to take shape Europe's biggest hub for biogas. The Overijssel eastern province has in fact earmarked 200 million euros for a fund that will invest in energy-saving projects and renewable energies. The province of Overijssel is an agricultural area with great potential for the installation of biogas plants both agricultural and industrial. In particular, for biogas, the planning is to construct a network infrastructure that puts in connection off takers and anaerobic digestion plants. The goal is to have a good infrastructure and lower costs.



Upgrading di biogas in biometano

- + UNICITÀ DELLA TECNOLOGIA VINCENTE
- + RECUPERO DI CALORE BREVETTATO
- + SISTEMA COMPATTO
- + BASSA MANUTENZIONE
- + INIEZIONE DEL GAS NELLA RETE DEL GAS NATURALE
- + LIQUEFAZIONE DELLA CO2

🌐 host-bioenergy.com
 📧 info@host-bioenergy.com
 ☎ +31 (0)53 460 90 80



Tecnologia

La tecnologia a membrane non richiede l'uso di sostanze chimiche per la purificazione del biogas, ha un'efficienza del 99% e le perdite di metano sono minime.



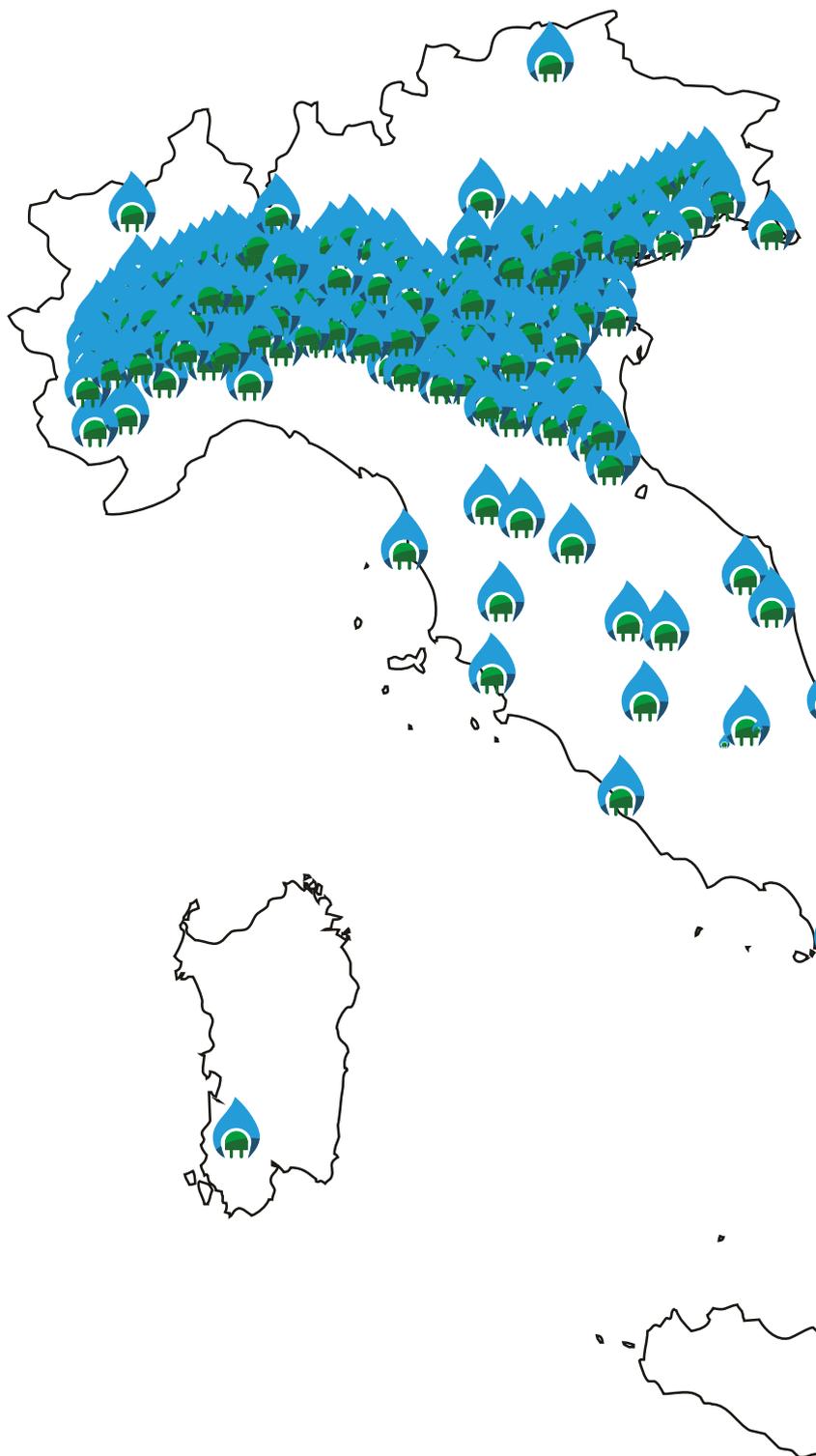
Sistema compatto

L'unità di upgrade viene realizzata in un container (o più containers nel caso di progetti grandi) e ciò rende il sistema compatto e flessibile.



Liquefazione della CO2

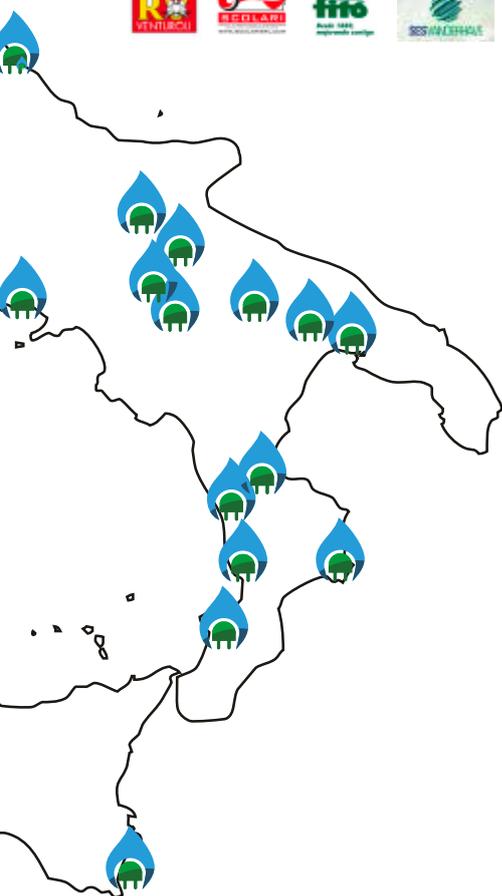
Attraverso un processo di raffreddamento e compressione siamo in grado di trasformare la CO2 gassosa in CO2 liquida.



SOCI ADERENTI (48)



SOCI SOSTENITORI (70)



SOCI ISTITUZIONALI (11)



SOCI ORDINARI >500



BioBANG
C A V I T A T O R

Aumenta la RESA del tuo IMPIANTO di BioGAS

RISPARMIA oltre il **20%** di alimentazione
e utilizza tutte le biomasse a basso costo che vuoi!

**Installa BioBANG
sul tuo impianto
per un mese a
€ 8.000.**



biobang.com



CHIAMA SUBITO!

 **02 96328225**