



BIOGAS INFORMA



**IMPIANTI APERTI
IN SARDEGNA**
*OPEN BIOGAS PLANTS
IN SARDINIA*



FOCUS COLTURE VERNINE
FOCUS ON WINTER CROPS



**BIOGAS, DIGESTATO
E PRODOTTI D.O.P.**
*BIOGAS, DIGESTATE AND
D.O.P. PRODUCTS*

DGR DIGESTATO PIEMONTE
*Regional law on digestate
in Piemonte region*

**BATTUTO IL COMITATO
NO-BIOGAS**
Beaten the NO-Biogas committee



SOCI ORDINARI >500

SOCI ADERENTI (45)



SOCI SOSTENITORI (60)



SOCI ISTITUZIONALI (11)





04

DGR digestato Piemonte
*Digestate regional law
in Piemonte*



19

COLTURE VERNINE
Focus sui cereali
autunno-vernini
*Winter crops
focus on cereals
for biogas*



34

*L'impresa
del futuro è "Food"
The company's future is
"Food"*



08

A Reggio Emilia per scoprire
le eccellenze del biogas
*In Reggio Emilia to discover
the excellence of biogas*



38

AGRIFERA Viaggiare a
impatto zero
con l'energia del Biogas
*AGRIFERA zero impact
travel with Biogas energy*

Indice Index

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

Registrato presso il tribunale di Lodi
N. 1858/2012



12

Battuto il comitato
NO-Biogas
*Beaten the NO-Biogas
committee*



42

Energie rinnovabili in
Toscana cibo
ed energia sostenibili
*Renewable energy in
Tuscany sustainable food
and energy*



12

Biometano in Italia il
seminario del CIB
*Biomethane in Italy CIB's
seminar*



28

Il CIB ad EXPO
Biometano, una miniera "verde"
Italiana
*CIB in EXPO Biomethane, an
Italian green mine*



48

DIGESTATO,
aspetti igienico-sanitari
e produzioni dop
*DIGESTATE, health and hygiene
aspects and dop production*



**CIB - Consorzio Italiano
Biogas e Gassificazione**

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

Direttore Responsabile

Dott. Guido Bezzi
biogasinforma@consorziobiogas.it

Per informazioni

Tel: 03714662683
comunicazione@consorziobiogas.it

Traduzioni

Raquel López

Redazione

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

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



"DAL DIGESTORE IL BIOFERTILIZZANTE: RENDIAMO PIÙ PRODUTTIVA LA TERRA"

Il 30 di ottobre si è chiuso il semestre di EXPO, che ha visto tutti i riflettori puntati sull'alimentazione ed in particolare sulla necessità di rispondere alla grande sfida del futuro: come produrre cibo in modo sostenibile per una popolazione in crescita, per contenere il fenomeno del cambiamento climatico. Questo dibattito è stato per noi occasione di focalizzare l'attenzione su alcune convinzioni che stiamo maturando nell'attività che svolgiamo nelle aziende agricole, da quando abbiamo inserito la digestione anaerobica come infrastruttura strategica per le nostre produzioni.

Ci stiamo convincendo, attraverso un approccio empirico, che poter utilizzare carbonio aggiuntivo (derivante da sottoprodotti agroindustriali e colture in rotazione) permette all'azienda di diventare più efficiente nell'uso del suolo agrario e soprattutto riusciamo a restituire sostanza organica ai nostri terreni, contribuendo al contenimento delle emissioni in atmosfera. Per fare questo è necessaria innovazione agronomica e tecnologica e le nostre aziende si stanno attrezzando per sostenere le crescenti esigenze del pianeta: produrre di

"FROM THE DIGESTER TO THE BIO-FERTILIZER: WE MAKE THE LAND MORE PRODUCTIVE"

The October 30 has closed the semester of EXPO Milano 2015, which saw all the spotlight on food and, in particular, the need to respond to this challenge: how to produce food in a sustainable way for a growing population. This debate has been for us the occasion to focus the public attention on some beliefs that are maturing in the activity that we perform on farms, since we entered the anaerobic digestion as a strategic infrastructure for our productions.

We are convinced, through an empirical approach, that using additional carbon (derived from agro-industrial by-products and crop rotation) allows the company to become more efficient in the use of agricultural soil and organic matter above all we can return to our land and contribute reduced emissions into the atmosphere. To do this, it is necessary agronomic and technological innovation and our companies are gearing up to support the growing needs of the planet: producing more with the same hectare of land, in a more sustainable way, using less chemical fertilizer, less water and leaving it covered crops during all the period of the year.

The campaign launched by the CIB for EXPO 2015 has brought to the fore, this model, typically Italian, which aims to win the idea of conflict between food production as energy, but highlights the need to



più con lo stesso ettaro di terreno, in modo più sostenibile, utilizzando meno concimi chimici, meno acqua e lasciandolo coperto da colture durante tutto il periodo dell'anno.

La campagna lanciata dal CIB per EXPO ha messo in primo piano, questo modello, tipicamente italiano, che mira a vincere l'idea del contrasto delle produzioni food con quelle energetiche, ma ne evidenzia la necessaria integrazione. "NUTRIRE LA TERRA PER NUTRIRE IL PIANETA", il nostro contributo di agricoltori alle sfide del futuro parte dal riportare al centro il tema della terra e di come viene utilizzata, secondo un nuovo modello agricolo che non punti alla produttività a tutti i costi, ma che non rinunci neppure alla tecnologia agronomica e alla meccanica agraria che ci permetterà di non vederci per forza costretti a produrre meno, perché non ci può essere felicità nella riduzione di competitività di un settore.

Siamo convinti che questo nuovo approccio possa rappresentare una grande opportunità per rilanciare, partendo dalla terra, lo sviluppo delle aree meridionali del nostro Paese. Il Consorzio ha commissionato uno studio ad Althesys, presentato ufficialmente in Sicilia il 9 ottobre scorso nell'evento conclusivo del nostro impegno nell'esposizione Universale di Milano, che ha dato dei risultati sorprendenti per i benefici attesi dallo sviluppo del biogas/biometano, in termini economici, ambientali e sociali. Il sud Italia è potenzialmente una miniera di bio-prodotti "made in Italy" (carburanti, fertilizzanti, biomateriali), che nascerebbero dai sottoprodotti delle produzioni agricole attuali, ma anche da terreni attualmente non utilizzati in modo efficiente.

Ora dovremo lavorare con il mondo della ricerca per consolidare le nostre tesi empiriche dell'importanza della digestione anaerobica per sviluppare un sistema agricolo in grado non solo di mitigare le emissioni, ma di sequestrare il carbonio nel suolo. Il ministero dell'agricoltura francese ha recentemente presentato il programma di ricerca #4pour1000 (<http://agriculture.gouv.fr/cop21-4-pour-1000-un-programme-de-recherche-international-sur-la-sequestration-du-carbone-dans-les>), teso a dimostrare che sarebbe sufficiente aumentare di una percentuale minima la sostanza organica nei terreni mondiali per contrastare i cambiamenti climatici. Da EXPO alla conferenza sul clima di Parigi, ci rafforziamo nella nostra convinzione che la digestione anaerobica abbia un ruolo fondamentale nella strategia del Paese sul fronte della lotta al mutamento climatico, in grado di determinare una transizione energetica verso una economia a basso contenuto di carbonio fondata sulla sostenibilità e sulla circolarità nell'utilizzo delle risorse.

integrate. "FEEDING THE EARTH FOR FEEDING THE PLANET," our contribution of farmers to the challenges of the future from a return to the center the issue of land and how it is used, according to a new agricultural model that points to no productivity at all costs, but that does not give up even agricultural technology and agricultural mechanics that will allow us to see ourselves, not necessarily have to produce less, because there can be no happiness in the reduction of competitiveness of an industry.

We are convinced that this new approach can be a great opportunity to revive, starting from the land, the development of the southern regions of our country. The Consortium has commissioned a study to Althesys, officially unveiled in Sicily on October 9, in the final event of our commitment to the Universal exposition in Milan, which gave surprising results to the expected benefits from the development of biogas / biomethane, in economic terms, environmental and social. Southern Italy is potentially a wealth of bio-products "made in Italy" (fuel, fertilizers, biomaterials), who would be born by-products of agricultural production today, but also land currently used efficiently.

Now we have to work with the research community to consolidate our thesis empirical importance of anaerobic digestion to develop an agricultural system that can not only mitigate emissions but to sequester carbon in soil. The French Ministry of Agriculture has recently presented the research program # 4pour1000 (<http://agriculture.gouv.fr/cop21-4-pour-1000-un-programme-de-recherche-international-sur-la-sequestration-du-carbone-dans-les>), It aims to demonstrate that it would be sufficient for a minimum percentage of organic matter in soils global efforts to fight climate change. From EXPO at the climate conference in Paris, we strengthen our conviction that anaerobic digestion has a key role in the strategy of the country in the fight to climate change can lead to energy transition towards a low-carbon economy founded sustainability and circularity in the use of resources.

Piero Gattoni
(Presidente CIB
Consorzio Italiano Biogas
e Gassificazione)

(President CIB
Italian Biogas Consortium
and Gasification)



DGR DIGESTATO PIEMONTE: UN CASO DI SINERGIA TRA ISTITUZIONI E ASSOCIAZIONI

Di Guido Bezzi



Separato solido di digestato
Solid fraction of digestate

Il tema del digestato è da tempo al centro di un dibattito tecnico-normativo che, a partire dalla definizione dell'atteso nuovo "decreto effluenti", ha l'importante obiettivo di uniformare la normativa a livello nazionale dando la possibilità alle aziende agricole di rendere le loro produzioni ancor più efficienti, virtuose e sostenibili.

Il corretto utilizzo in agricoltura del digestato, sottoprodotto della digestione anaerobica dalle importanti proprietà fertilizzanti e ammendanti, permette infatti di attuare un modello di economia circolare basato sul riciclo dei nutrienti, il ritorno della sostanza organica al terreno, l'aumento della

fertilità e la sostituzione dei concimi di sintesi. In questo modo l'azienda agricola può ottimizzare le sue sinergie produttive in maniera conveniente, integrata e con indubbi vantaggi ambientali.

L'importanza del tema, quindi, richiede il supporto di norme chiare e frutto di una proficua sinergia fra istituzioni e associazioni in grado di garantire il corretto supporto tecnico al legislatore.

Un esempio positivo di questa sinergia è dimostrato dall'approvazione della recente delibera sulle "linee guida per la classificazione del digestato come sottoprodotto e per la sua utilizzazione agronomica" da parte della Giunta regionale del Piemonte.



Spandimento con ombelicale
Umbelicale digestate distribution

Tale provvedimento ha l'obiettivo di consentire l'utilizzo fertilizzante del digestato da matrici agricole prodotto in tutti gli impianti biogas agricoli della Regione escludendolo dalla classificazione di rifiuti. Il testo della nuova delibera, infatti, accoglie la possibilità dell'utilizzo di tutti i tipi di digestato come fertilizzante nei piani di utilizzo agronomico, eliminando il limite precedente che imponeva il 50% di refluo zootecnico tra le materie prime immesse nell'impianto di produzione di biogas. Fino ad oggi, infatti, era considerato sottoprodotto e utilizzabile fini agronomici solo il digestato ottenuto da un mix di matrici che prevedeva la prevalenza di reflui zootecnici; da adesso questo limite in regione Piemonte è sorpassato, anticipando fedelmente l'indirizzo del testo di legge del "Decreto Ministeriale effluenti" approvato recentemente nella Conferenza Stato Regioni.

Nel rispetto della classificazione prevista dalla nuova delibera regionale, quindi, il digestato sarà assimilato a un qualsiasi refluo zootecnico e potrà essere utilizzato come bio-fertilizzante organico naturale e d'avanguardia poiché a ridotta emissione odorigena.

«Siamo molto soddisfatti per il risultato ottenuto grazie alla disponibilità degli organi regionali ed in particolare degli assessorati all'Agricoltura e all'Ambiente ad accogliere le necessità espresse degli imprenditori agricoli - commenta Piero Gattoni, presidente del CIB, Consorzio Italiano Biogas - hanno valorizzato le osservazioni provenienti dal CIB e dalle altre associazioni agricole, ascoltate durante una specifica sessione di lavoro, nel luglio

DIGESTATE REGIONAL LAW IN PIEMONTE: AN EXAMPLE OF SYNERGY BETWEEN INSTITUTIONS AND ASSOCIATIONS

The theme of the digestate has long been at the center of a debate technical and legislative because, from the definition of the expected new "decree effluent", has the important purpose of harmonizing the national legislation in order to obtain more efficient, sustainable and virtuous productions from agriculture.

The proper use of digestate in agriculture, by-product of anaerobic digestion with the important fertilizing properties, can improve a model of circular economy based on the recycling of nutrients, the return of the organic substance to the soil, the increased fertility and replacement of synthetic fertilizers.

In this way the farms can optimize its production synergies with a convenient, integrated and sustainable environmental benefit.

The development of this important theme, requires support of clear rules born from a positive synergy among institutions and associations that can ensure the proper technical support.

A positive example of this synergy is demonstrated by the approval of the recent resolution on "Guidelines for the classification of digestate as a by-product and its use in agriculture" by the Regional Government of Piemonte.

This measure is intended to enable the use of digestate as fertilizer for all agricultural biogas plants of the region. In this way the digestate made by agricultural products is excluded from the classification of waste.

The text of the new resolution, in particular, welcomes the possibility of using all types of digestate as fertilizer and eliminating the previous limit which required 50% of the livestock manure used for biogas production.

Distribuzione del digestato alla preparazione del terreno
Digestate distribution and soil plow



scorso. Il biogas, ed in particolare l'utilizzo del digestato come bio-fertilizzante a chiusura del ciclo virtuoso di sequestro di carbonio all'interno della produzione agricola, si integra perfettamente nell'idea di sostenibilità della filiera agro-alimentare, rappresentando una ulteriore opportunità di consolidamento e sviluppo delle eccellenze agricole piemontesi».

«È una delibera molto positiva per diversi motivi - commenta Giorgio Ferrero, Assessore Regionale all'Agricoltura - innanzitutto sottrae allo smaltimento un sottoprodotto importante, permettendo un più semplice riutilizzo in agricoltura e svolgendo così una duplice azione a favore dell'ambiente e del comparto agricolo. Permette anche ai gestori pratiche amministrative più semplici ed economiche, aiutando così lo sviluppo di un settore, gli impianti di produzione di biogas, che già è particolarmente forte nella nostra regione. Meno rifiuti, dunque, e più utilizzo agricolo, che non guasta mai».

I punti salienti della nuova DGR digestato Piemonte:

- Il digestato da matrici agricole non sarà più considerato un rifiuto, ma a tutti gli effetti un sottoprodotto agricolo, cancellando precedenti limiti sulla quantità di effluenti in esso presenti.



Until today, digestate was considered by-product and was used for agricultural purposes only digestate obtained with prevalence of livestock manure; from now this limit in the Piemonte region is aging, faithfully anticipating the text of the new law of the "Ministerial Decree effluents" recently approved in the Conference of State.

In respect of the classification under the new regional resolution, the digestate will be treated as any livestock effluent and can be used as advanced bio-organic fertilizer with reduced odorous emissions. "We are very satisfied with the results obtained by the availability of regional departments of Agriculture and Environment to accept the expressed needs of farmers - said Piero Gattoni, president of CIB, Italian Biogas Consortium - they have enhanced the observations from the CIB and other agricultural associations, listen during a specific work session last July. Biogas, and in particular the use of digestate as bio-fertilizer closing virtuous cycle of carbon sequestration in agricultural production, is perfectly integrated in the idea of sustainability of agro-food industry, representing a further opportunity to consolidation and development of agricultural excellence in Piemonte".

"It is a very positive decision for several reasons - said Giorgio Ferrero, Regional Minister for Agriculture - first one is the valorization of an important by-product, enabling easier reuse in agriculture and thus playing a positive action on the environment and on the agriculture.

The new resolution also allows administrative procedures simpler and cheaper for farmers and helps the development of a sector of biogas, which is already very strong in our region. Less waste and more agricultural use, which never hurts".

- Il limite del 30% in peso massimo di uso delle colture dedicate verrà stralciato, non ci saranno quindi limiti sul quantitativo massimo di colture dedicate (silomais ecc.) da impiegare per il digestore, ferme restanti le diete autorizzate.
- Il limite di capacità di stoccaggio del digestato vale solo per i nuovi impianti e non per gli esistenti.
- Si aprirà la possibilità per i gestori di adeguarsi alla nuova DGR, in particolare il digestato che non rispettava i limiti precedentemente imposti potrà comunque essere ora qualificato come sottoprodotto, quindi le autorizzazioni di spandimento di rifiuti potranno essere tramutate in autorizzazioni di spandimento di sottoprodotti.
- Le vecchie autorizzazioni 208 Codice dell'ambiente verranno superate, potendo i gestori degli impianti adeguarsi alla nuova DGR mediante autorizzazione 387 o PAS (a seconda della potenza installata).
- Viene confermata la possibilità di usare SOA (sottoprodotti di origine animale) negli impianti, se opportunamente autorizzati.

The highlights of the new DGR digestate Piemonte:

- *The digestate from agriculture will no longer be considered as waste. It is now considered as agricultural by-product, erasing previous limits on the amount of effluent.*
- *The limit of 30% by weight of maximum use of dedicated crops will be written off. The use of energy crops (corn silage, etc.) is only in according to diets authorized for the biogas plant.*
- *The maximum storage capacity of the digestate is only valid for new plants and not for existing.*
- *Digestate that did not respect the limits imposed previously will still be now qualified as a by-product, then the permissions of a spillage of waste will be converted into authorizations spreading of by-products.*
- *The old authorization 208 environment code will be overcome, allowing plant operators adjust to the new resolution through authorization 387 or PAS (depending on the installed capacity).*
- *The possibility of using SOA (animal by-products) is confirmed, if appropriately authorized.*



SENZA PASSIONE NON HAI ENERGIA,
E SENZA ENERGIA NON HAI NULLA
Donald J. Trump (L. M.)

PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE IMPIANTI
MANUTENZIONE MOTORI
RISPARMIO ENERGETICO

SEDE LEGALE | Piazza Garibaldi, 12 - 47030 Sogliano al Rubicone Forlì-Cesena

SEDE OPERATIVA | Via G. Ferrari, 11 00195 Roma | telefono +39 06 37594511 | fax +39 06 37594507 | email info@geatech.eu | sito www.geatech.eu

OFFICINA E MAGAZZINO | Via Morandi, 2 40018 San Pietro in Casale - Bologna | telefono +39 051 810029

DA TUTTO IL MONDO A REGGIO EMILIA PER SCOPRIRE LE ECCELLENZE DEL BIOGAS

Di Diana Perazzolo e Guido Bezzi

“ Sono arrivate da EXPO le delegazioni di Brasile, Cina e Sudafrica in visita al CRPA e poi agli impianti di Novellara e Correggio per scoprire il Biogas made in Italy

From EXPO delegations from Brazil, China and South Africa visited the CRPA and then the biogas plants in Novellara and Correggio to discover the Biogas made in Italy ”



Centro internazionale Loris Malaguzzi
International centre Loris Malaguzzi

Due giornate nel Reggiano interamente dedicate alle eccellenze del biogas dell'Emilia Romagna: un'opportunità unica per i produttori della zona per mostrare le loro eccellenze anche nel campo delle agroenergie alle delegazioni estere arrivate in visita direttamente da expo per l'evento organizzato dal CRPA (Centro ricerche Produzioni Animali) di Reggio Emilia, lo scorso 30 giugno.

Esperti internazionali provenienti da Brasile, Cina, Sudafrica e diversi paesi europei, si sono riuniti al centro internazionale Loris Malaguzzi per confrontarsi sul modello italiano di produzione di biogas: il "Biogasfatto bene" o "Biogasdonneright" che potrebbe diventare il motore di uno sviluppo agricolo sempre più sostenibile.

Dopo l'importante convegno "EXPO in RE_Agricoltura", promosso da Comune di Reggio Emilia, Regione ER, CRPA, Legacoop, CNA e CIB - Consorzio Italiano Biogas, dove sono state illustrate preliminarmente le best practices connesse alle agroenergie del settore agricolo, è stato possibile per gli ospiti convenuti toccare con mano, all'interno delle aziende agricole la concretezza di un'impianto di produzione energetica perfettamente integrato con i ritmi e le necessità del territorio che lo circonda.



Cooperativa CAT
CAT Cooperative



Un momento della visita
A moment of the visit

FROM ALL THE PARTS OF THE WORLD, IN REGGIO EMILIA TO DISCOVER THE EXCELLENCE OF BIOGAS

Two days entirely dedicated to the excellence of biogas in Emilia Romagna: a unique opportunity for local producers to showcase their excellence in the field of agro-energy to the foreign delegations arrived directly from EXPO Milano 2015 for the event organized by CRPA (Animal Production Research Centre) of Reggio Emilia, on the 30th of June. International experts from Brazil, China, South Africa and several European countries, gathered at the International Center Loris Malaguzzi to meet on the Italian model of biogas production: the "Biogasdoneright" that could become the engine for an agricultural development more sustainable. After the major conference "EXPO in RE_ agriculture", promoted by the Municipality of Reggio Emilia, Emilia-Romagna Region, CRPA, Legacoop, CNA and CIB - Italian Biogas Consortium, where they were shown a preliminary best practices related to agro-energy of the agricultural sector, is It has been possible for guests gathered first-hand, on-farm, the concreteness of a plant of energy production, keeping with the rhythms and needs of the area surrounding it.



**ASSISTENZA
BIOLOGICA**

**SERVICE
ELETTRICO-MECCANICO**

BIO  BETA

**MICROELEMENTI
E INTEGRATORI**

**BARBABIETOLE
DA BIOGAS**



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

COOPERATIVA CAT

«La Cat si è costituita nel 2005 - ha spiegato alla delegazione in visita il presidente Gabriele Santi - proprio quando in Italia è entrata in vigore la dismissione della coltivazione di barbabietole da zucchero». Essendo, infatti, un prodotto di fondamentale importanza per le nostre zone agricole, la scelta del Governo avrebbe causato l'abbassamento drastico del fatturato di diversi agricoltori. «Ci siamo chiesti come poter creare una fonte di guadagno sostenibile e dopo diverse ricerche, soprattutto in Germania, abbiamo deciso di costituire la cooperativa». Dal 2010 la CAT è attiva con la produzione del biogas. Della cooperativa Cat fanno parte agricoltori di zona e diverse cantine sociali per un totale di 25 membri. Ma ciò che rende speciale questa aggregazione non è il fatto di produrre energia rinnovabile ed essere così completamente autonoma, ma l'utilizzo del digestato che viene usato come fertilizzante per gli stessi campi che servono per fare energia, reinserendo nel terreno la sostanza organica, che aiuta il terreno ad assorbire fino a venti volte di più i nutrienti, rispetto ai concimi tradizionali che in questo caso non vengono quasi più utilizzati.

COOPERATIVA CILA

La Cila è uno degli esempi in Italia della filosofia del Il "Biogasdoneright", caratterizzata dagli elevatissimi standard di qualità e sostenibilità, "Questo importante progetto - spiega Serena Foracchia, assessore alla città internazionale del comune di Reggio, presente in visita alla Cooperativa correggese - agirà sul territorio mettendo a sistema le competenze istituzionali conquelle del tessuto economico, portando all'attenzione i settori in cui il nostro territorio può essere competitivo a livello globale». E infatti le delegazioni estere che hanno partecipato alla visita guidata degli impianti e hanno assistito a tutto il vistuoso ciclo produttivo messo in atto grazie all'integrazione della digestione anaerobica con la normale produzione agricola, ne sono rimasti fortemente impressionati, dichiarando che il modello che hanno potuto toccare con mano è assolutamente un'eccellenza del made in Italy da esportare.

CAT COOPERATIVE

«The CAT sets up in 2005 - told to the delegation visiting, the president Gabriele Santi - just as in Italy has come into force the dismission of the cultivation of sugar beet, a product of fundamental importance for the our agricultural areas: the choice of the government would have caused the drastic drop in sales of several farmers. We asked ourselves how we can create a sustainable source of income and after several studies, especially in Germany, we have decided to set up the cooperative». Since 2010, the CAT is active with the biogas production. Part of the CAT cooperative are farmers the area and several wineries for a total of 25 members. But what makes it special isn't only the fact that the cooperative produce renewable energy and thus be completely independent, but it uses digestate as fertilizer for the same fields that are used to make energy, by replacing in the soil organic matter, which helps the soil to absorb up to twenty times more nutrients, compared to traditional fertilizers which, in this case, are virtually not used.

Macchinari d'avanguardia alla coop CAT
Futuristic machinery at the CAT cooperative



Le trincee degli insilati
Silage storage





L'impianto biogas e il
digestato separato solido

The biogas plant
and the solid digestate



Cooperativa CILA
CILA Cooperative



CILA COOPERATIVE

The Cila is one of the examples in Italy of the philosophy of the "Biogasdoneright", characterized by high standards of quality and sustainability, "This important project - explains Serena Foracchia, city councilor for the International Joint Reggio, during this visit to the Cooperative in Correggio - will act on the territory making system with institutional responsibilities of local economy, bringing international attention to the sector in our region, to be globally competitive". In fact, the foreign delegations that participated to the guided tour of the facilities and attended to the entire production of this virtuoso cycle, implemented through the integration of anaerobic digestion with normal agricultural production, were very impressed, stating that the model they watch is absolutely an excellence of Made in Italy for export.

Chips

Non accontentarti
della metà.

Scegli Arundo.

Biometano

Biogas

Biomassa

Syngas

Bioetanolo

Pellet

Phytoremediation

BIOMETANO

Con Arundo
il tuo biometano rende il doppio.

L'Arundo donax è equiparato ai sottoprodotti nel decreto biometano. Utilizzando Arundo nel tuo impianto, vengono riconosciuti 2 CIC invece di 1 (*double counting*) ogni 10 Gcal di biometano prodotto. L'arundo donax è una coltura no-food a basso impatto ambientale elencata nella tabella 1.B del DM 6luglio 2012 per la produzione di biometano per autotrazione.

Green chemistry



Briquettes

BIOGAS
Con il silo arundo
il tuo biogas costa la metà.

Elevate rese di biomassa, zero lavorazioni, 160 Nm³/ton tq di biogas. I nostri clienti utilizzano trinciato di Arundo spendendo mediamente la metà rispetto al mais, a parità di produzione di biogas. La coltura ha dei costi di impianto e gestione che si concentrano nel primo anno. Dal secondo anno in poi, non sono più necessarie dispendiose lavorazioni agricole o particolari input agronomici.

Blocca il prezzo per il 2016.
-20% se prenoti il tuo trapianto adesso.

www.arundo.it Italia
ARUNDO

BATTUTO IL COMITATO NO-BIOGAS

GRAZIE AL CIB ED AL SUO STAFF LEGALE

Di Diana Perazzolo

Nella giornata di mercoledì 14 ottobre si è conclusa con un lieto fine una storia che molti produttori di biogas purtroppo conoscono e rivivono sulle loro spalle: da un lato un Comitato No-biogas che vuole far chiudere un impianto biogas (spesso senza sapere i benefici che esso può portare al territorio che lo circonda), dall'altra l'imprenditore agricolo che deve lottare per far valere i suoi diritti, dopo aver già percorso un lungo iter autorizzativo per costruire il suo impianto per produrre energia rinnovabile, in regola con le normative e i regolamenti del suo territorio.

“ Contrastare i comitati contro è ora possibile e necessario: la vittoria anche solo di un'impresa agricola segna un passo avanti per tutto il settore

Contrast the committees against is now possible and necessary: the victory of even an agricultural marks a step forward for the entire industry ”





Questa volta però per una società agricola del Cremasco, consorziata al CIB, la storia è andata rapidamente incontro ad un lieto fine: i membri del comitato hanno fatto ricorso al Tar chiedendo la sospensione dell'impianto, per tutta una serie di autorizzazioni che, a parere dei disinformati membri No-biogas l'impianto non avrebbe dovuto possedere, ma grazie ad un tempestivo intervento da parte dell'assistenza legale del Consorzio Italiano Biogas - fornita dallo studio Legale Robaldo Ferraris, in particolare grazie all'ausilio del referente legale del CIB- Avv. Anteo Massone il Tar di Brescia ha respinto la richiesta del comitato No-biogas, rendendo vana l'azione legale del comitato che puntava a far chiudere l'impianto.

Il Tribunale amministrativo, al quale il legale del CIB ha prontamente fornito tutti i titoli autorizzativi in possesso dell'impianto, nonché le precedenti sentenze a favore dei produttori di biogas, ha prontamente respinto le istanze del comitato no biogas, allontanando così il fantasma della sospensione dell'attività dell'impianto.

Il merito di questo importante risultato è stato ottenuto grazie alla sinergia costruita dal CIB insieme allo Studio Legale Robaldo Ferraris, che negli anni hanno tutelato gli interessi delle aziende agricole consorziate, nell'ottica che ogni vittoria ottenuta da una singola azienda agricola è un importante passo avanti nella tutela di tutto il settore del biogas italiano.

BEATEN THE NO BIOGAS COMMITTEE THANKS TO CIB AND ITS LEGAL STAFF

On Wednesday October 14 ended with a happy ending a story that many Italian biogas producers unfortunately know and relive on their shoulders: on a hand a No-biogas Committee, wants to close a biogas plant (often without knowing the benefits it can bring to the area surrounding it), on the other hand a farmer, who has to fight to assert his rights, having already anticipated a lengthy authorization process to build its plant to produce renewable energy, in compliance with the laws and regulations of its territory.

But this time for a farm near Crema, member of the CIB consortium, the story went quickly to meet a happy ending: the committee members have resorted to the TAR asking for a swich off of the plant, for a number of authorizations that, in the opinion of the uninformed members of the No-biogas group, would not have to have. But thanks to a timely intervention by the legal aid provided by the Italian Biogas Consortium - law firm Robaldo Ferraris, in particular thanks to the legal representative of CIB- the lawyer Anteo Massone the administrative court of Brescia rejected the asking of the No-biogas Committee, making futile the legal action that aimed to close down the plant.

The Administrative Court, to which the office of the CIB has promptly provided all the authorizations in possession of the plant, as well as previous judgments in favor of the producers of biogas, promptly rejected the requests of the No-biogas committee, removing the ghost of suspension of the plant.

The credit for this important result was achieved thanks to the synergy built by CIB together with the Studio Legale Robaldo Ferraris, who over the years have protected the interests of farm memebbers of consortium, with the aim that every victory by a single farm is an important step forward in the protection of all the Italian biogas sector.



Invitiamo tutti coloro che hanno controversie sul territorio con i comitati NO-Biogas a rivolgersi per supporto ed assistenza al **servizio legale del CIB**, scrivendo a: **legale@consorziobiogas.it**

BIOMETANO IN ITALIA: SI PARTE CON GLI INVESTIMENTI?

Di Lorenzo Maggioni



Seminario tecnico CIB sul Biometano - 230 persone presenti
Biomethane technical Workshop - 230 people in the audience

“ Biometano in Italia: si parte con gli investimenti? É questa una delle domande chiave nonché il titolo di uno degli interventi che hanno caratterizzato il seminario tecnico formativo “Biometano: le procedure applicative del GSE dall’iter autorizzativo all’utilizzo in extra rete”.

Biomethane in Italy: do we start with investments? This is one of the key questions, as well as the title of one of the interventions that has characterised the technical training workshop “Biomethane: the implementing procedures of the GSE, from the authorization process to the wholesale use”.



L'appuntamento, che si è svolto il 10 settembre a Bologna, è stato organizzato dal Consorzio Italiano Biogas per descrivere in modo pragmatico le procedure applicative del GSE e, soprattutto, per fornire risposte e spunti al mondo imprenditoriale italiano, molto attento alle opportunità legate alla nuova filiera biogas-biometano.

Agli oltre 230 partecipanti, gli interventi di Roberto Murano (MI-PAAF) e di Davide Valenzano (GSE) hanno permesso di approfondire e chiarire un quadro normativo che è da considerarsi almeno in parte compiuto, ma sicuramente migliorabile e completabile.

Quadro normativo che, come ha sottolineato Marco Pezzaglia (responsabile ufficio studi CIB), nell'intenzione del legislatore privilegia, in termini economici, il biometano destinato a trasporti con l'obiettivo di valorizzare il parco di produzione biogas esistente e di favorire un abbassamento della componente A3 mediante lo "switch" da biogas per elettricità a biogas per biometano.

Nel corso della giornata, sono state analizzate sia le criticità (in particolare il difficile percorso che

dovrebbe portare all'immissione del biometano nella rete di trasporto o di distribuzione del gas naturale e la discussione, a livello europeo e nazionale, sui parametri di qualità) sia i punti di forza di questa nuova produzione. Tra questi, non trascurabile, il fatto che le tecnologie di purificazione e di upgrading del biogas a biometano attualmente disponibili sul mercato siano ormai sicure, affidabili, consolidate, ed estremamente efficienti, come sottolineato negli interventi di dieci imprese consorziate al CIB.

La presenza nel seminario tecnico di questa rappresentanza industriale del Consorzio Italiano Biogas è anche servita da spunto per il Presidente Piero Gattoni per chiedere alle istituzioni di mettere le imprese nella condizione di compiere un percorso di sviluppo e di avere un traguardo di programmazione. Senza di ciò, ha affermato Gattoni, «non avremo un'industria italiana in grado di sviluppare innovazione e servizi che, poi, sono quegli aspetti essenziali per permettere agli imprenditori agricoli di continuare ad esercitare aziende produttrici di biogas e di biometano in modo corretto ed efficiente».



Lorenzo Maggioni

Sempre il Presidente del CIB ha sottolineato come il biometano riuscirà a produrre benefici per l'intero sistema Paese: partendo dalle imprese agricole, passando dal settore industriale ed arrivando ai cittadini. Questi ultimi, grazie alla produzione ed all'uso del biometano nel settore trasporti, vedranno migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente, potranno viaggiare in modo sostenibile e potranno godere di nuove opportunità lavorative.



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



Durante l'evento Christian Curli (Direttore CIB) ha presentato i nuovi servizi che il Consorzio Italiano Biogas offrirà ai propri associati per agevolare lo sviluppo della nuova opportunità del biometano ed è stata organizzata una tavola rotonda che ha visto protagonista il Coordinamento Biometano Italiano, gruppo di lavoro attivo dal 2011 che, tra l'altro, ha pubblicato nel marzo 2012 l'importante documento "Il biometano fatto bene: una filiera ad elevata intensità di lavoro italiano. Position Paper per lo sviluppo della filiera del biometano italiano". Nei lavori, ai quali hanno partecipato Paolo Vettori (Assogasmetano), Mariarosa Baroni (Ngv Italy), Ezio Veggia (Confagricoltura), Massimo Centemero (CIC - Consorzio Italiano Compostatori), Stefano Bozzetto (Esecutivo CIB) è emerso come in Italia esista già un mercato pronto ad assorbire la produzione di biometano (grazie, soprattutto, al parco automezzi a metano circolante) e quali siano i punti da migliorare per poter partire con il piede giusto: trasparenza nel mercato dei Certificati di immissione in Consumo dei biocarburanti (CIC); pubblicazione delle regole per l'immissione in rete; importanza nel uso della doppia coltura per la produzione del "biometano come biocarburante avanzato"; necessità di eliminare le discriminazioni del biometano rispetto agli altri biocarburanti.

In conclusione un invito illuminante pronunciato da Stefano Bozzetto: «Adesso bisogna continuare a fare gruppo, continuare a ragionare ed andare avanti assieme. Nessun facile entusiasmo, ma tutto l'entusiasmo possibile per farcela!».

BIOMETHANE IN ITALY: DO WE START WITH INVESTMENTS?

The appointment, which was held the 10th of September in Bologna, was organized by the Italian Biogas Consortium (CIB) in order to describe on a pragmatic way implementing procedures of the GSE and, above all, to provide answers and ideas to the Italian business world, which is very careful to the opportunities linked to the new biogas-biomethane chain. Besides the 230 participants, the interventions of Roberto Murano (MIPAAF) and Davide Valenzano (GSE) allowed to analyse and clarify a regulatory framework to be at least partially considered, although it could be improved and completed.

Regulatory framework that, as Marco Pezzaglia (Head of Scientific Studies at CIB) highlighted, the legislator intention favours, in economic terms, the biomethane destined to transports with the aim of valuing the existent biogas generation system and support a decrease of the A3 component through the switch of biogas for electricity to biogas for biomethane.

During the day, both weaknesses (particularly the difficult path that should lead to introduce biomethane in the transport network or in the distribution of the natural gas grid. And the discussion about the quality parameters at European and national levels) and strengths of this new production were analysed. As ten companies members of the CIB highlighted, among the strengths, not of considerable importance, it is the fact that the technologies of purification and upgrading from biogas to biomethane currently available on the market are safe, reliable, consolidate and extremely efficient.

The presence in the technical workshop of this industrial representation of the Italian Biogas Consortium was also the starting point for the President Piero Gattoni to ask the institutions for enabling companies to carry out a development path and for having a goal scheduled. Without this, Gattoni affirmed «we will not have an Italian industry able to develop innovation and services because, later, those aspects will be essential to allow the agricultural entrepreneurs to continue operating manufacturers of biogas and biomethane properly and efficiently». The President of CIB always highlighted how biomethane will be able to generate benefits for the whole country



L'intervento di Marco Pezzaglia
The presentation of Marco Pezzaglia



system: from the agricultural enterprises to the industrial sector and the citizens. Thanks to the production and the biomethane in the transport sector, the latter will see the improvement of the air and environment quality, they will be able to travel in a sustainable way and will be able to enjoy new job opportunities.

During the event, Christian Curlisi (CIB Director) showed the new services that the Italian Biogas Consortium will offer to its members in order to facilitate the development of the new biomethane opportunity. A round table was arranged with the Italian Biomethane Coordination group as protagonist, work group active from 2011, which in March 2012 also published the important document "The good biomethane: a high-intensity chain of Italian work. Position Paper for the development of the Italian biomethane chain". The works, in which Paolo Vettori (Assogasmetano), Mariarosa Baroni (Ngv Italy), Ezio Veggia (Confagricoltura), Massimo Centemero (CIC), Stefano Bozzetto (CIB Executive) collaborated, showed the presence of a ready market in Italy to absorb the biomethane production (thanks, above all, to the fleet vehicles circulating with methane) and which are the points to be improved in order to go ahead properly: transparency in the market of the Release for fuel Consumption Certificates (CIC); publication of the rules for the introduction in the network; importance of the double cropping use for the production of "biomethane - advanced biofuel"; need to remove the discrimination of the biomethane compared with other biofuels.

In conclusion, a great call from Stefano Bozzetto: «Now we need to continue working in group, continue thinking and going ahead all together. No easy enthusiasm, but the greatest enthusiasm to achieve it!».



I relatori del CIB, da sinistra Lorenzo Maggioni, Christian Curlisi e Piero Gattoni
CIB's speakers, from the left Lorenzo Maggioni, Christian Curlisi and Piero Gattoni

BILFINGER - YOUR PARTNER FOR NATURAL GAS & BIOGAS PROCESSING

Your technological partner in biogas upgrading with more than 35 years' experience in the gas industry

- Engineering & Consulting
- Plant design & Construction
- Maintenance services

Bilfinger EMS is an engineering & service company which offers a range of solutions from consulting, development, planning to construction, installation, commissioning and maintenance of plants in the Gas, Biogas and Renewables sectors:

- Biogas upgrading by OASEgreen™ process or membrane technologies
- Power-to-Gas (PtG) and Power-to-Liquids (PtL)
- Biomethane treatment and injection into the grid
- Biomethane Storage (CBG) and Liquefaction (LBG)

Bilfinger EMS GmbH

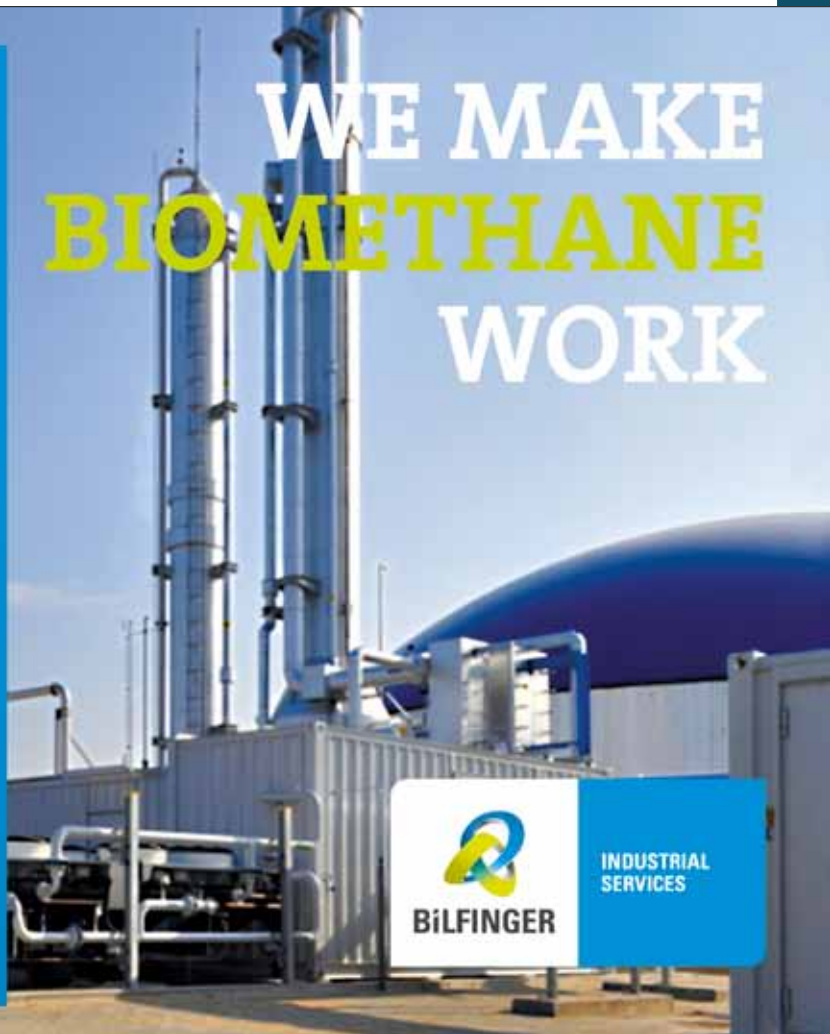
ITALY - Via Arezzo 30, 55049 Viareggio

Mobile +49 172 4595 593

GERMANY - Hohe Tannen 11, 49661 Cloppenburg

www.ems.bilfinger.com

WE MAKE BIOMETHANE WORK



ACCORDO TRIENNALE PER CIB E RIMINI FIERA

La storica partnership per Keyenergy e Biogas Italy rinnovata per il prossimo triennio

Di Diana Perazzolo

Lo scorso 5 agosto a Rimini il CIB, Consorzio Italiano Biogas, e Rimini Fiera hanno sottoscritto un'intesa di collaborazione triennale. L'accordo, ufficializzato dalle firme dei rispettivi presidenti, Piero Gattoni e Lorenzo Cagnoni, consolida il rapporto pluriennale già esistente tra il CIB, che rappresenta la filiera italiana della digestione anaerobica in agricoltura, e la Fiera di Rimini, punto di riferimento sui grandi eventi espositivi dedicati all'ambiente, alle risorse rinnovabili e all'energia.

La partnership si è già concretizzata in una collaborazione ancora più stretta nella prossima edizione di Key Energy-Ecomondo. Il CIB sarà impegnato, tra le altre iniziative, nell'organizzazione di eventi tematici e workshop sul tema della filiera del biogas e del biometano, una delle novità più promettenti nel campo della green economy.

La collaborazione si estenderà anche all'estero, in occasione della rassegna Fimai, Fiera Congresso sul settore ambientale di San Paolo del Brasile, recentemente acquisita da Rimini Fiera.

L'accordo prevede infine una stretta sinergia nell'organizzazione e promozione delle future edizioni di Biogas Italy, il primo evento dedicato interamente alla digestione anaerobica in agricoltura, che ha debuttato con buoni riscontri lo scorso febbraio a Rimini Fiera.

«La filiera italiana del biogas/biometano - ha commentato Piero Gattoni, presidente del CIB - ha trainato in questi anni un settore che è diventato tra i più avanzati e tecnologici al mondo. Diventa per noi strategico rafforzare la positiva collaborazione che da sempre abbiamo con Rimini Fiera, per attivare nuovi canali di incontro, formazione e aggiornamento tra imprese e operatori, che consentano di far conoscere il know how italiano anche all'estero».

Ha aggiunto Lorenzo Cagnoni, presidente Rimini Fiera: «Quello di oggi con il prestigioso CIB, Consorzio Italiano Biogas, punto di riferimento nel settore, è un accordo di cui siamo davvero lieti e che conferma l'accrescersi della leadership delle nostre manifestazioni, Ecomondo e Key Energy, in ogni settore della green economy».



I Presidenti,
Lorenzo Cagnoni
e Piero Gattoni
Lorenzo Cagnoni
and Piero Gattoni
Presidents

THREE-YEAR AGREEMENT FOR CIB AND RIMINI FIERA

The historic partnership for Keyenergy and Biogas Italy renewed for another three years

The last 5th august, in Rimini, CIB, the Italian Biogas Consortium, and Rimini Fiera have signed a partnership agreement in three years. The agreement, formalized by the signatures of presidents, Piero Gattoni and Lorenzo Cagnoni, consolidates the long-term relationship existing between CIB, representing the Italian chain of anaerobic digestion in agriculture, and Fiera di Rimini, a reference point on the major events exhibition dedicated to the environment, to renewable resources and energy. The partnership has already resulted in an even closer cooperation in the next edition of Key Energy-Ecomondo. The CIB will be involved, among other initiatives, in the organization of thematic events and workshops on the theme of the chain of biogas and biomethane, one of the most promising innovations in the field of green economy. The collaboration will also extend abroad, on the occasion of FIMAI, Fair Congress on the environmental sector of Sao Paulo (Brasil), recently acquired by Rimini Fiera. The agreement finally close synergy in the organization and promotion of future editions of Biogas Italy, the first event dedicated entirely to the anaerobic digestion in agriculture, which debuted with good results last February at Rimini Fiera. «The Italian chain of biogas/biomethane - said Piero Gattoni, president of CIB - has drawn in recent years an industry that has become among the most advanced technology in the world. Becomes for us to strengthen the strategic partnership that we have always positive with Rimini Fiera, to activate new channels of meeting, training and upgrading for enterprises and operators, making it possible to raise awareness of Italian know-how abroad» He added Lorenzo Cagnoni, President Rimini Fair: «Today with the prestigious CIB, Italian Biogas Consortium, point of reference in the field, we have an agreement that we are really pleased to sign and it confirm the increase of the leadership of our events, Ecomondo and Key Energy, in all sectors of the green economy».



BIOGAS INFORMA

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

Di Guido Bezzi, Responsabile Agronomia CIB

L'impianto biogas è un fattore fondamentale per la sostenibilità dell'azienda agricola moderna che, al fine di ottimizzare costi e utilizzo del suolo, ha bisogno di un'attenta programmazione delle produzioni attraverso l'adozione di adeguati sistemi colturali che consentano di produrre cibo e foraggi di qualità oltre che energia.

In questo sistema, i cereali autunno-vernini hanno sempre più importanza perché, avendo un ciclo colturale complementare alle colture primaverili (siano esse da biomassa o alimentari), consentono l'efficiente sfruttamento dei fattori produttivi, la produzione di secondi raccolti e permettono una differenziazione dei periodi di insilamento migliorando la logistica aziendale.

Per questi motivi, dall'annata 2014-2015 il CIB ha realizzato, in collaborazione con BETA S.c.a.r.l., diverse prove varietali per offrire agli operatori un adeguato aggiornamento tecnico.

In questo Focus dedicato alle colture vernine per biogas, vengono riportati tutti i risultati ottenuti nell'annata di prove e un'intervista alle aziende sementiere in cui vengono date indicazioni sul panorama attuale e sulle novità nel settore dei cereali vernini per biogas.

I RISULTATI DELLE PROVE VARIETALI CIB

La campagna di prove sui cereali vernini nell'annata 2015

INTERVISTE ALLE AZIENDE

1. Qual è (o quali sono) la principale novità varietali dedicate al biogas per le semine dei cereali vernini 2015-2016?
2. Quali sono gli aspetti su cui si è concentrata maggiormente la selezione per le colture vernine nell'ottica della produzione di biogas?

COLTURE VERNINE

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

Di Guido Bezzi, Responsabile Agronomia CIB
e Giuseppe Ciuffreda, BETA Scrl - Ricerca in agricoltura

“ I risultati della
campagna 2015 sulle
piattaforme CIB delle migliori
pratiche in campo ”

Durante l'annata agraria 2014-2015 il CIB (Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione) in collaborazione con Beta (società di ricerca e sperimentazione in Agricoltura), ha avviato il progetto "Piattaforme delle migliori tecniche agronomiche in campo". In quest'ambito 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 del 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 semina tardiva mediante la comparazione fra la stessa prova di Reggio Emilia e la prova realizzata in provincia di Lodi.

MATERIALI E METODI DI SPERIMENTAZIONE

Lo screening varietale è stato costituito da 22 materiali (17 triticali, 3 triticali ibridi, 1 segale, 1 frumento) 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
COSINUS	KWS	Triticale	180
KWS FIDO	KWS	Triticale	180
MAXIMAL (C)	Padana Sementi	Triticale	180
TRITIKON	Carla Import	Triticale	180
TREFL	Novasem	Triticale	180
EXAGON	Novasem	Triticale	180
WR BESKYD	Novasem	Segale	140
AMARILLO 105	Novasem	Triticale	180
SW TALENTRO	Padana Sementi	Triticale	180
CLAUDIUS	Padana Sementi	Triticale	180
LEONTINO	Padana Sementi	Triticale	180
MISIONERO	Fitosemillas	Triticale	220
WILFRIED	Sivam	Triticale	180
BISCOTO	Sivam/Limaire diffontaines	Triticale	180
VIVACIÒ	Semetica/Florisem	Triticale	180
KULULA	Semfor	Triticale ibrido	80
HYT PRIME	Semfor	Triticale ibrido	80
HYT MAX	Semfor	Triticale ibrido	80
AGRANO	SIS	Triticale	180
TARZAN	SIS	Triticale	200
ZAGOR	SIS	Triticale	180
PR22R58	Pioneer	Grano tenero	200

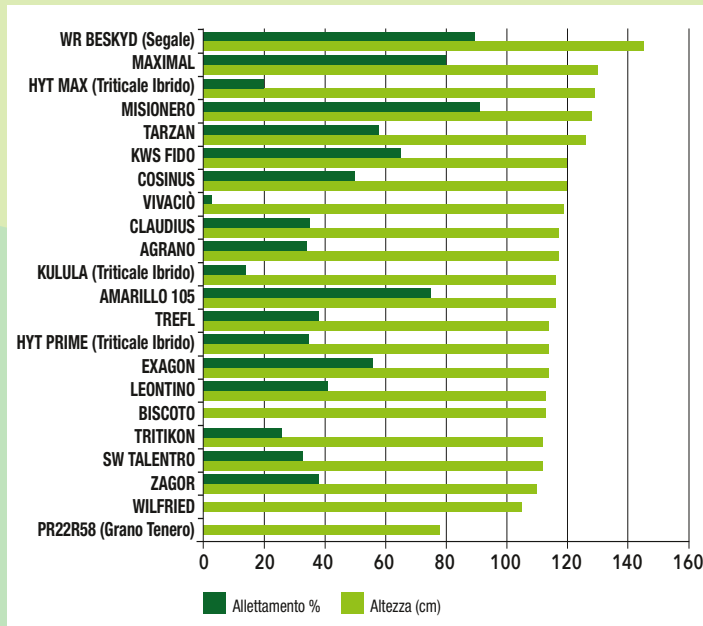
S.TOMASO DI BAGNOLO IN PIANO (RE)

CARATTERISTICHE TERRENO			
SABBIA	17%	SEMINA	24/11/14
LIMO	46%		
ARGILLA	37%	RACCOLTA	5/06/15
pH	7,8		
SOSTANZA ORGANICA	2% S.S.		

Tab. 1: Materiali in prova, case di appartenenza, dose di semina e caratteristiche della località di riferimento

Alla raccolta, eseguita con una trincia falciatrice parcellare dotata di cella di carico per la determinazione della biomassa fresca, 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)



RISULTATI - LOCALITÀ REGGIO EMILIA

ANALISI MORFOLOGICA E DELLE FITO-FISIOPATIE

L'allettamento ha interessato quasi tutti i materiali tranne PR22R58 (grano tenero), Biscoto Wilfried e Vivacio'. I materiali che hanno dimostrato maggior sensibilità all'allettamento (circa 90%), Wr Beskyd (segale) e Misionero, hanno avuto uno sviluppo in altezza medio superiore a 130cm. Exagon, Tarzan, Maximal, KWS Fido e Amarillo 105 hanno registrato una percentuale di allettamento compresa tra il 50 e il 75% con uno sviluppo in altezza medio di 115-120cm. I restanti materiali hanno mostrato una tendenza

all'allettamento compresa tra il 13 e il 41% con uno sviluppo in altezza compreso fra 80 e 120cm (Figura 1).

L'incidenza delle fitopatie è risultata molto più attenuata rispetto a quanto verificatosi nella precedente annata 2013-2014. In particolare è stato possibile riscontrare una ridotta presenza di ruggini: completamente assente la nera, la bruna si è manifestata in maniera lieve solo su Wr Beskyd (8%) e la gialla si è manifestata su 5 materiali ma con lieve entità (1-3%). La

fusariosi della spiga si è manifestata solo su grano tenero, mentre la maggiore incidenza è stata riscontrata per septoriosi ed elmintosporiosi. Nella fattispecie, sono risultati colpiti da septoriosi 16 materiali con una percentuale di incidenza da 1 al 10%, tre materiali dal 13 al 18%, un materiale al 25% mentre tre materiali sono risultati sani. Per quanto riguarda l'elmintosporiosi 4 materiali sono risultati sani, 16 colpiti con una percentuale di incidenza da 1 a 8% e 3 materiali dal 13 al 15% (Tabella 2).

VARIETÀ	FUSARIOSI	RINCOSPORIOSI	ELMINTOSPORIOSI	SEPTORIOSI	RUGGINE BRUNA	RUGGINE NERA	RUGGINE GIALLA
AGRANO	0	0	14	3	0	0	0
AMARILLO 105	0	0	0	13	0	0	0
BISCOTO	0	0	4	5	0	0	0
CLAUDIUS	0	0	3	8	0	0	1
COSINUS	0	0	13	4	0	0	0
EXAGON	0	0	3	5	0	0	0
HYT MAX (Triticale ibrido)	0	0	5	6	0	0	0
HYT PRIME (Triticale ibrido)	0	0	5	0	0	0	0
KULULA (Triticale ibrido)	0	0	4	13	0	0	0
KWS FIDO	0	0	5	3	0	0	0
LEONTINO	0	0	5	3	0	0	3
MAXIMAL	0	0	0	0	0	0	0
MISIONERO	0	0	0	25	0	0	0
PR22R58 (Grano Tenero)	3	0	6	5	0	0	0
SW TALENTO	0	1	4	5	0	0	1
TARZAN	0	0	0	5	0	0	0
TREFL	0	0	15	9	0	0	0
TRITIKON	0	0	5	10	0	0	0
VIVACIÒ	0	1	3	5	0	0	3
WILFRIED	0	1	1	9	0	0	0
WR BESKYD (Segale)	0	0	5	1	8	0	0
ZAGOR	0	0	1	18	0	0	0

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



PRODUZIONE DI BIOMASSA E SOSTANZA SECCA

La produzione in termini di biomassa tal quale e sostanza secca è risultata mediamente elevata e rispettivamente di 50,8 e 17,16 t/ha (33,9% contenuto medio di sostanza secca). In particolare, 16 materiali hanno mostrato produzioni medie superiori alle 50 t/ha di fresco, 5 materiali si sono attestati tra le 40 e 49 t/ha e solo un materiale è risultato inferiore alle 40 t/ha (Figura 2).

In termini di produzione di sostanza secca, una varietà ha raggiunto le 20 t/ha (Vivaciò), 11 varietà (Kulula, SW Talentro, Wilfried, Hit Max, Kws Fido, Biscoto, Leontino, Agrano, Claudius, PR22R58, Hit prime) si sono attestate mediamente tra 17 e 20 t/ha, 9 varietà hanno si sono assestate tra 15 e 16 t/ha (Tarzan, Tritikon, Maximal, Zagor, Trefl, Amarillo 105, Cosinus, Exagon e Misionero) e una varietà ha superato di poco le 11 t/ha di sostanza secca (WR Beskyd).



Infine, in base al contenuto di sostanza secca alla raccolta, si può notare che le varietà più precoci (Misionero, Vivaciò, Talentro e Wilfried) hanno superato mediamente il 35 % di sostanza secca mentre le varietà più tardive (Exagon, Trefl Tritikon, Biscoto e Leontino), si sono attestate su un

tenore di sostanza secca compreso tra il 30 e il 32% (Figura 2).

QUALITÀ DELLA BIOMASSA

La qualità della biomassa è stata valutata sulla sostanza secca in base al contenuto di: Cene-

ri, Proteine grezze, Lipidi grezzi, Cellulosa, Emicellulosa e Lignina.

Le ceneri, frazione non digeribile della biomassa, sono risultate mediamente 7,74% sulla sostanza secca; 4 varietà (Amarillo 105, Cosinus, Vivaciò e Wilfried) sono risultate mediamente inferiori al 7%.



Figura 2: Produzioni di biomassa (t/ha) tal quale e sostanza secca

Per quanto riguarda le frazioni digeribili, il contenuto di proteine grezze medio è risultato 8,81% sulla sostanza secca, quello dei grassi grezzi 1,82% sulla sostanza secca e quello di amidi e zuccheri 17,94% sulla sostanza secca (Figura 3).

Per quanto riguarda le frazioni fibrose, infine, il contenuto medio di lignina è risultato del 5,13% sulla sostanza secca. In particolare, solo 5 materiali su 22 hanno registrato un valore inferiore a 5% (Amarillo 105, Hit Max, Misionero, PR22R58, Wr Beskyd). 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 35,18% e 23,41% della sostanza secca (dato medio di campo).

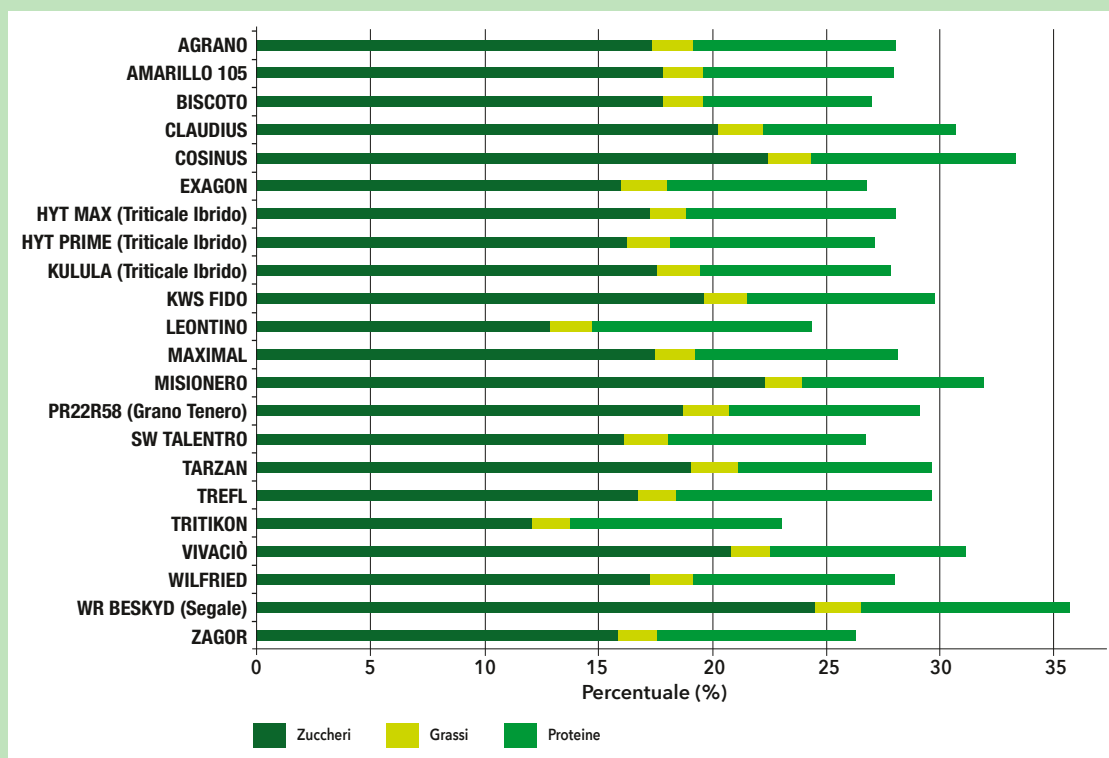


Figura 3: qualità della biomassa: contenuto in zuccheri, grassi e proteine (% sulla sostanza secca)

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; OR = 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 biogas ad ettaro è risultata di 5071 Nm³/ha di metano (media di campo), con valori comprese tra 2684 (Segale) e 6102 del triticale Vivaciò. Interessante notare come 14 materiali su 22 abbiano superato i 5000 Nm³/ha di metano e 6 abbiano raggiunto una stima di produzione compresa tra i 4700 e 4980 Nm³/ha di metano (Figura 4).

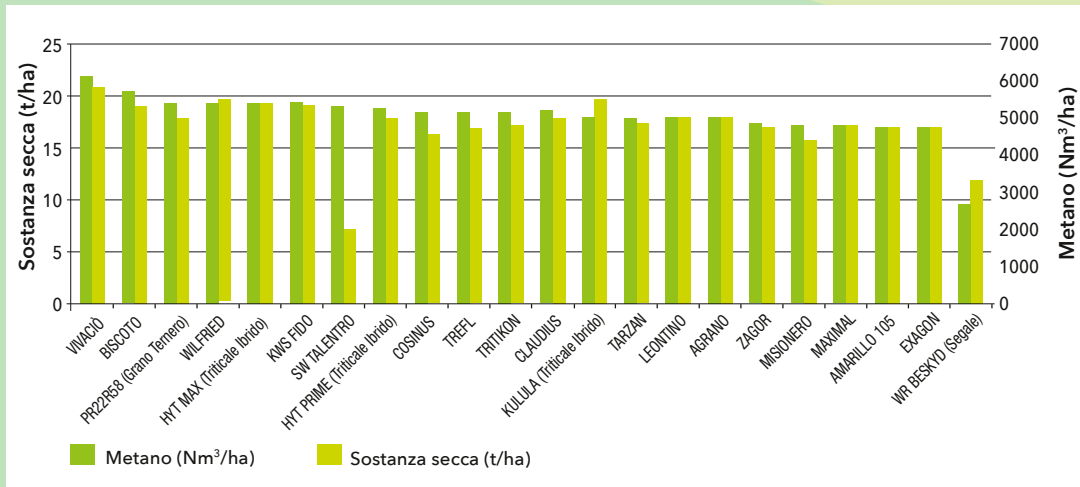


Figura 4: potenzialità metanigena (Nm³/ha) rispetto alla produzione di sostanza secca (t/ha)



Giornata dimostrativa sui Cereali Vernini - Piattaforma di Reggio Emilia

COLTURA VERNINE



EFFETTO DEL PERIODO DI SEMINA

Nell'ambito delle attività sui cereali autunno-vernini è stata realizzata una prova gemella a quella di Reggio Emilia anche in provincia di Lodi che, tuttavia, a causa delle avverse condizioni climatiche è stato possibile seminare molto tardivamente (gennaio 2015).

Per questo motivo i risultati ottenuti non possono essere considerati rappresentativi della reale potenzialità produttiva della zona ma, in relazione all'omogeneità statistica tra le varietà dimostrata fra le località, possono essere considerati come indicazione di misura dell'effetto della semina tardiva sul potenziale produttivo.

Dal confronto fra località, quindi, è possibile notare come la semina tardiva abbia avuto un effetto significativo sulla produzione di biomassa sia in termini medi di campo che fra le specie. In particolare i cereali seminati tardivamente hanno dimostrato una perdita produttiva media del 31,6% in termini di biomassa tal quale (50 t/ha Reggio Emilia - 35 t/ha Lodi) e 34,2% in termini di sostanza secca (17,2 t/ha Reggio Emilia - 11,3 t/ha Lodi). Perdite analoghe si possono ravvisare anche in termini di potenziale metanigeno (Figura 5).

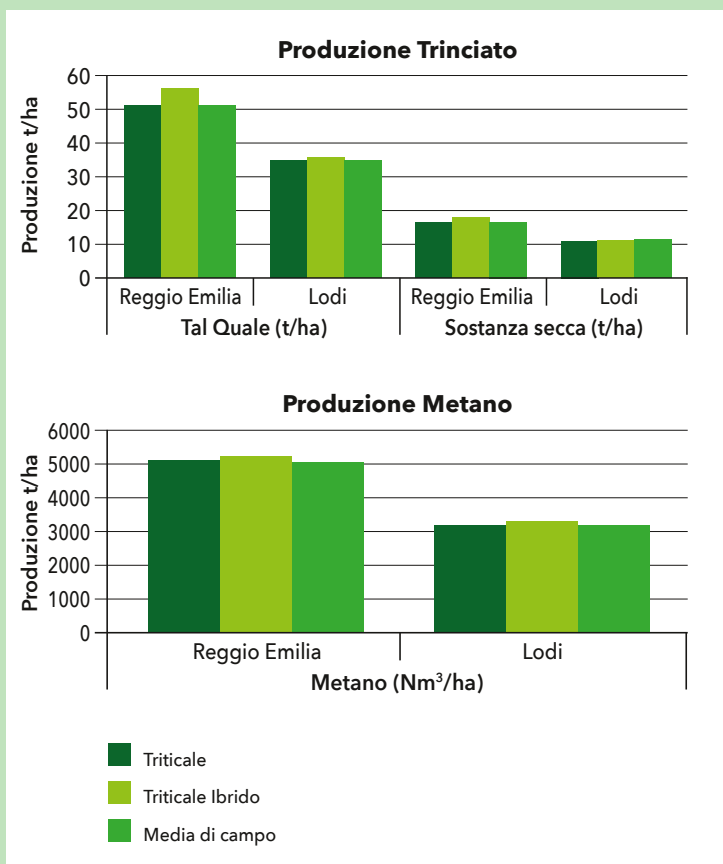


Figura 5: differenze di produzione di biomassa (tal quale e sostanza secca t/ha) e potenziale metanigeno fra le località di Reggio Emilia e Lodi

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 segale, in relazione alle sue caratteristiche di ciclo lungo e taglia molto alta, abbia mostrato, nell'areale di prova, risultati significativi ma al disotto delle performance dei triticali e frumento.

Il periodo di maturazione non è risultato uniforme per tutte le varietà e questo aspetto ha giocato un ruolo molto importante in termini di qualità e potenzialità della biomassa. Per poter ottenere i migliori risultati, infatti, è fondamentale 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 semina molto tardiva influenzi negativamente ed in maniera significativa le produzioni indipendentemente dalla specie.

Più in generale, sulla base dei risultati ottenuti si può affermare

che i cereali autunno-vernini, e in particolar modo il triticale, visto il loro periodo di coltivazione, rivestono un importante ruolo nella produzione di biomassa da dedicare alla digestione anaerobica poiché permettono di ottenere quantitativi di biomassa interessanti, 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, pur richiedendo dosi di seme ad ettaro inferiori rispetto alle varietà tradizionali, hanno fatto registrare produzioni interessanti e del tutto paragonabili.

Piattaforma dei cereali autunno-vernini di Reggio Emilia



LE RISPOSTE DALLE AZIENDE

1. KWS propone una gamma di cereali autunno-vernini ai vertici come produttori di sostanza secca per ettaro. È per questo motivo che i triticali da biomassa **Cosinus** e **Trimmer** rimangono a oggi la miglior scelta per un impianto Biogas che desideri massimizzare le proprie rese. Inoltre, grazie alla continua ricerca genetica, KWS ha introdotto nuove varietà: il triticale **KWS Fido**, varietà molto fogliosa, ottimo produttore di biomassa, con eccelsa sanità, che ha ottimamente figurato nelle prove varietali CIB, e i frumenti da Biomassa **KWS Dacanto** - sanissimo, con ottimo stay green ed eccelse produzioni - e **KWS Ferrum** - precoce e produttivo con un profilo sanitario senza eguali.

2. Sicuramente coltivare triticale o frumento per produrre trinciato di qualità è sempre un'ottima scelta; la ricerca KWS ha l'obiettivo di portare innovazione introducendo varietà sempre più produttive, sane e adattabili alle diverse condizioni di coltivazione. Tuttavia, una corretta gestione agronomica è essenziale per un buon risultato in campo. Alcune regole fondamentali per ottenere il massimo da triticale e frumento da biogas sono:

- **Corretta epoca di semina:** per colture autunno-vernine iniziare le semine intorno alla metà di ottobre. In questo modo si prevencono eventuali attacchi di virus, sia quelli trasmessi dai funghi del terreno che dagli afidi.
- **Corretta gestione dei residui colturali della coltura che precede:** i residui colturali sono l'habitat ideale per numerosi patogeni. Per questo la gestione agronomica dei residui è fondamentale.
- **Utilizzare seme di qualità, con una buona concia:** È necessaria un'accurata selezione del seme da destinare alla semina, deve essere sano (certificato) e protetto da una concia che prevenga le malattie fungine.
- **Utilizzare la corretta quantità di seme:** per i triticali KWS normalmente consiglia 150-180 kg/ha di seme, per i frumenti 170-200 kg/ha di seme (dosi più alte in semine tardive).
- **Concimazione bilanciata e controllo dei patogeni:** distribuzione equilibrata dell'azoto, necessario soprattutto alla ripresa vegetativa. In annate con primavere piovose, inoltre, scegliere trattamenti specifici per la ruggine.
- **Raccogliere alla corretta maturazione:** il contenuto di sostanza secca deve essere compreso tra il 28-34%. Per il triticale bisogna essere tempestivi nella raccolta per non compromettere la qualità del trinciato.
- **Taglio di trinciatura corto (0,5-0,7):** ci deve essere un'ampia superficie di contatto tra massa verde e i micro-organismi che regolano il processo fermentativo. Questa operazione limita i fenomeni di galleggiamento.

Nuovi ibridi
KWS 2016Novità
2016

KEBEOS

Bello, sano e produttivo

Fao 650, 132 giorni.

Investimento: 6,5-7,5 piante/mq.

Distanze di semina: 75 cm x 18-20 cm;
70 cm x 19-21 cm; 45 cm x 30-32 cm

KWS 3563

Ibrido innovativo che
concilia sanità e qualità

Fao 600, 130 giorni.

Investimento: 7,0-7,5 piante/mq.

Distanze di semina: 75 cm x 18-19 cm;
70 cm x 19-20 cm; 45 cm x 29-31 cm

KELINDOS

Ideale mix di vigore, sanità
e potenzialità produttiva

Fao 600, 130 giorni.

Investimento: 6,5-7,5 piante/mq.

Distanze di semina: 75 cm x 18-20 cm;
70 cm x 19-21 cm; 45 cm x 30-32 cm

KWS 2322

Precocissimo a duplice attitudine,
ideale per produrre granella
e trinciato di qualità

Fao 200, 85 giorni.

Investimento: 7,0-11,0 piante/mq.

Distanze di semina: 75 cm x 12-18cm;
70 cm x 13-19cm; 45 cm x 20-30 cm



SPECIALE CEREALI AUSTRIACI

Un frumento foraggero chiamato LUDWIG

Dalla genetica austriaca cereali vernini per biomasse di qualità e a basso costo

Perché la biomassa dai cereali vernini

Le coltivazioni primaverili-estive come il mais, necessariamente irrigue e quindi costose, orientano le scelte verso i cereali vernini quale alimento ideale, in grado di garantire produzioni di qualità ed economicamente sostenibili. Si stima che un mais irriguo costi circa un 40% in più rispetto a un cereale vernino.

Perché scegliere i nostri cereali austriaci.

La Cerealtecnica da oltre 10 anni commercializza in Italia le varietà austriache della Karntner Saatbau di Klagenfurt. Le varietà a catalogo sono caratterizzate da *taglia medio alta, difficilmente allettabili, elevata tolleranza alle principali fitopatie (ruggine gialla, septoria, ecc.) e un ciclo colturale medio tardivo. Questi fondamentali elementi permettono un'ampia finestra di raccolta, garanzia di elevate e costanti produzioni di biomassa di qualità.* Va sottolineato che i nostri frumenti, triticali e orzi distici, in primis sono ottimi produttori di granella e di conseguenza tale doppia attitudine è sicuramente un elemento importante da considerare.

Le nostre referenze in Italia

In questi anni la crescente domanda di colture da biomassa si è incrociata felicemente con la diffusione della genetica d'oltralpe. Quando in Italia erano presenti solo materiali di taglia bassa e precoci, il nostro catalogo conteneva già una genetica di taglia medio alta e di ciclo medio tardivo. Il motivo del successo del nostro frumento "foraggero" Ludwig, nella zootecnia da

latte e recentemente in biogas, è proprio dato da queste peculiari caratteristiche, oltre al fatto di aver dimostrato in campo elevate tolleranze alle fitopatie fungine dell'apparato fogliare.

Focus sul Triticale.

Le cause che stanno portando nel biogas ad un progressivo abbandono di tale coltura sono sostanzialmente due: la prima è dovuta ad annate di forti attacchi di ruggine gialla e la seconda al fenomeno del galleggiamento della biomassa nei digestori. **Proprio noi, che con il frumento Ludwig siamo in grado di offrire la migliore alternativa ai triticali in via di abbandono, chiediamo di riconsiderare tale atteggiamento dando una ulteriore soluzione ad ambedue i problemi.**

Le soluzioni...

- 1 SCEGLIERE** le varietà tolleranti alle patologie fungine come **Elpaso, Triamant, Tulus, Madilo e Tricanto, fra le migliori oggi disponibili in Austria.**
- 2 TRINCIARE** la biomassa al massimo a 3 mm, per una migliore digeribilità, eliminando così il galleggiamento e migliorando anche le rese in biogas !



**Consultate il nostro
catalogo ONLINE**

http://multimedia.b2b24.it/Flipit/bus_cat_1409020928/



Confronto tra frumento Ludwig (a sinistra) e triticale Elpaso (a destra) - Mereto (UD), 20 maggio 2015

PER CONTATTI



La Cerealtecnica

di Mestroni Loreto & C. snc
Via Div. Julia, 24
33035 MERETO DI TOMBA (UD)
☎ 0432 865047
☎ 0432 865343

info@lacerealtecnica.it
www.lacerealtecnica.it

ESCLUSIVISTA PER L'ITALIA

 **Karntner
Saatbau**

BIOMETANO, UNA MINIERA "VERDE" PER L'ITALIA E PER L'AMBIENTE

Di Andrea Balocchi

“ Il convegno organizzato da CIB a EXPO 2015 ha evidenziato potenzialità significative di questa fonte energetica, grazie a cui l'agricoltura può diventare più sostenibile e competitiva

The conference organized by CIB at EXPO Milano 2015 showed significant potential of this energy source, that can make agriculture be more sustainable and competitive ”

Parlare di biometano ad EXPO sembrava quasi un paradosso. Eppure non lo è: perché questo gas è un po' la punta dell'iceberg di un processo produttivo che ha nell'azienda agricola la sua base. E se quest'ultima è la produttrice di buona parte del cibo che mettiamo nei nostri piatti lo è anche grazie alla possibilità di produrre da sé energia e, grazie alle recenti misure normative e attuative, di poter presto essere in grado di produrre e vendere biocarburante (biometano). Non solo: grazie alla produzione di "biogas fatto bene" è possibile abbattere le emissioni di CO₂.

Di questo si è parlato diffusamente nel corso del convegno **"Clima-Energia: dagli obiettivi del protocollo di Kyoto ad Europa 2030. Le potenzialità dello sviluppo del biometano come biocarburante avanzato"**, tenutosi come detto in EXPO.



L'evento, organizzato dal CIB, è stato l'occasione di parlare degli scenari presenti e futuri in materia e ha fornito lo stimolo per il presidente del Consorzio, Piero Gattoni, di motivare la scelta di credere nelle potenzialità di questo prezioso gas: «Abbiamo puntato molto sul biometano perché ci siamo resi conto dell'importanza di produrre energia biochimica, stoccabile e programmabile. Non stiamo solo producendo elettroni rinnovabili, ma stiamo realizzando un sistema che permette alle aziende di raggiungere una maggiore competitività, riducendo l'uso di fertilizzanti chimici e aumentando, allo stesso tempo, attraverso l'impiego del biofertilizzante, il digestato, la sostanza organica nel terreno». La presenza ad EXPO si giustifica così pienamente, come motiva il presidente CIB: «quello delle emissioni è un tema improcrastinabile e l'aspetto dello stoccaggio della CO₂ nel terreno è fondamentale. Per questo quando parliamo di biometano e di biogas non consideriamo solo l'energia rinnovabile, ma è trattare di un sistema che, se fatto bene, permette alla stessa agricoltura di ritornare a essere quel serbatoio per accumulare

BIOMETHANE, A "GREEN MINE" FOR ITALY AND FOR THE ENVIRONMENT

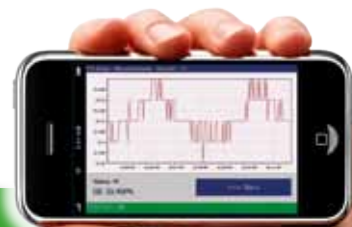
Speaking about biomethane in EXPO seemed almost a paradox. Yet it is not: because this gas is a kind of "tip of the iceberg" of a production process that has its base on the farm. If that is the matrix of much of the food we put on our plates so it can also being able to produce energy for itself and, thanks to recent regulatory measures and implementation, soon to produce and sell biofuel (biomethane). Moreover, thanks to the production of "Biogasdoneright®" you can cut emissions of CO₂.

This issue was discussed during the conference "Climate and Energy: the objectives of the Kyoto Protocol to Europe 2030. The potential development of biomethane as advanced biofuel", held as mentioned in EXPO. The event, organized by the CIB, was an opportunity to talk about the present and future scenarios and provided the stimulus for the president of the Consortium Piero Gattoni, to motivate the choice to believe in the potential of this valuable gas "We focused heavily on biomethane because we realized the importance of producing chemical energy, storable and programmable. We are not only producing renewable electrons, but we are building a system that enables companies to achieve greater competitiveness, reducing the use of chemical fertilizers and increasing, at the same time, through the use of bio fertilizer and digestate, the percentage of organic matter in soil.

A world of gas analyzer for Biogas & Syngas *Portables, Stationary, Multipoint, "Plug & Play"*



REMOVABLE ON PC AND SMARTPHONE



- Rugged and easy to use
- Monitor Touch Screen 5.7"
- Data Logging Standard
- Outputs: Profibus, ModBus
- Calibration: 1st year included
- Type of Installation "Plug & Play"
- Measured Gases: CH₄, O₂, CO₂, H₂S, NH₃, H₂, CO
- 100% Made in Italy



ETG RISORSE E TECNOLOGIA S.r.l.

Via P. Carpignano, 23 • 14026 Montiglio M.to (AT) • ITALY

sales@etgrisorse.com • info@etgrisorse.com

www.etgrisorse.com • www.analisi-biogas.com



100% MADE IN ITALY

CO₂», permettendo così di chiudere il ciclo del carbonio e di recuperare la fertilità dei terreni.

Intanto la nota positiva, sottolineata dal vertice del Consorzio, è la presenza del sottosegretario al Ministero delle Politiche Agricole, Giuseppe Castiglione, che ha voluto presenziare all'intero convegno, facendo notare il sensibile interesse sul tema - confermato anche dalla platea gremita che ha seguito il convegno - e il percorso fatto in materia di agroenergie e di biometano, in particolare.

Al convegno è intervenuto anche il GSE, rappresentato da Davide Valenzano, responsabile dell'Unità Affari regolatori e Certificati bianchi, che ha fornito un aggiornamento sulle procedure applicative per la richiesta e il rilascio degli incentivi per il biometano trasportato con modalità extra rete, determinante per molti aspetti, innanzitutto perché - ha ricordato Gattoni - è il primo passo per incominciare a parlare dell'opportunità concreta, per le imprese agricole e per quelle utilizzatrici della Forsu, di produrre biometano per la distribuzione e vendita nei trasporti.

Un passo importante, frutto di anni di lavoro e di impegno congiunto di tutti gli attori coinvolti a far sì che il biometano possa diventare in un futuro sempre più prossimo un'alternativa "bio" ai carburanti fossili.

«Noi crediamo che il biometano rappresenti una grande possibilità per il greening della rete gas, per la decarbonizzazione e la riduzione delle emissioni, soprattutto in due settori strategici come i trasporti e l'agricoltura» ha ribadito il presidente CIB. Stefano Bozzetto, membro CIB ed EBA (European Biogas Association), nel suo intervento ha rilevato come le potenzialità di questa autentica "miniera energetica" siano davvero grandi: già oggi l'Italia è per produzione di biogas agricolo, il terzo Paese al mondo, dietro Cina e Germania. Ma si può...dare di più, contando su un potenziale da 8 mrd di Nmc/annui con 400.000 ha di terreni agricoli ad oggi è stato raggiunto circa il 20% del potenziale, ma interi territori italiani privi di questa tecnologia, in particolar modo al Centro e Sud Italia.

Per ora contiamo sul fatto che la crescita del biogas sia forte come dimostrano gli investimenti stanziati



"The presence at EXPO is fully justified as motivates the president of CIB: "that of the emissions in a matter that can't be postponed, and the aspect of CO₂ storage in the ground is crucial. So when we talk about biomethane and biogas we don't consider only renewable energy, but it is dealing with a system that, if done in the right way, allows agriculture to return to be the reservoir to accumulate CO₂", allowing it to close the carbon loop and to recover soil fertility. Meanwhile, the positive note, emphasized by the summit of the Consortium, is the presence of the Secretary to the Ministry of Agriculture, Giuseppe Castiglione, who wanted to attend the entire conference, showing significant interest in the subject - also confirmed by the big crowd that followed the conference - and the route taken in the field of agro-energy and bio-methane, in particular.

Another important speaker in the conference was the GSE, represented by David Valenzano, Head of Regulatory Affairs and white certificates, which provided an update on procedures for the application and issuing of incentives for biomethane transported in extra network, fundamental in many aspects, primarily because - said Gattoni - is the first step to begin to talk about the opportunity in concrete, for agricultural enterprises and for those who wants to use biowaste to produce biomethane for distribution and sale in the transport sector.

An important step, the result of years of work and joint efforts of all stakeholders to ensure that biomethane could become, in the near future, more and more the "bio alternative" to fossil fuels.

"We believe that biomethane represents a great chance for the greening of the gas network, for the decarbonization and the emissions reduction, especially in two strategic sectors such as transport and agriculture," stressed the president of CIB. Stefano Bozzetto, Board member of CIB and EBA (European Biogas Association), in his speech noted that the



> tra 2010 e 2014 (4 miliardi di euro), gli oltre 1300 impianti realizzati e gli 8 GWh el/anno prodotti, con circa 2 miliardi di Nmc di metano equivalenti utilizzati all'anno.

E le prospettive non si fermano qui: perché occorre considerare anche le potenzialità green del biometano dalla frazione organica dei rifiuti. Lo ha ricordato Massimo Centemero, direttore del Consorzio Italiano Compostatori (CIC), e vice presidente dello European Compost Network, anch'egli presente al convegno.

E in un futuro più a tinte green occorrerà puntare sul biometano anche «completando il quadro normativo anche per l'immissione in rete del biometano - ha segnalato Mario Guidi, presidente di Confagricoltura - rendendo maggiormente trasparente il mercato dei certificati di immissione e recependo in tempi rapidi le nuove disposizioni europee sui biocarburanti che privilegiano anche l'utilizzo delle colture di secondo raccolto», segnalando la necessità per l'agricoltura che occorre passare sia per la qualità, ma anche sulla capacità di essere competitivi, non solo nei costi, ma anche a livello ambientale.

> *potential of this authentic "mine of energy" is really great: today Italy is for agricultural biogas production, the third country in the world, behind China and Germany. But ... can give more, counting on a potential 8 billion of Nmc / year with 400,000 hectares of agricultural land today was reached about 20% of the potential, but entire Italian territory lacks of this technology, especially the Central and Southern Italy. For now we are counting on the fact that the growth of the biogas is strong as demonstrated by the investments allocated between 2010 and 2014 (EUR 4 billion), more than 1300 systems installed and 8 GWh el / year produced, with about 2 billion Nmc methane equivalent used per year.*

And the prospected panorama do not stop there: it must also consider the potential of green biomethane from organic waste. The recalled Massimo Centemero, director of the Italian association of Composting (CIC), and vice president of the European Compost Network, who was also present at the conference.

And in a future more interested in "green", biomethane also must be a priority "completing the legal framework for introduce biomethane directly in the national grid - reported Mario Guidi, president of Confagricoltura (the most important Italian farmers association) - making more transparent the market for certificates, and to introduce in short time the new European regulations on biofuels that privilege also use of cover crop and second crop ", signaling the need for agriculture that shifts to ensure the quality, but also on the ability to be competitive, not only in costs but also at the environmental level.

INCOMINCIAMO AD ALIMENTARLI DA PICCOLI

E continuiamo a farlo anche quando sono grandi.



**AGB
BIOGAS**

SISTEMI DI ALIMENTAZIONE PER IMPIANTI DI BIOGAS ASSISTENZA E RICAMBI

AGB Biogas è un'azienda specializzata nei sistemi di alimentazione, con materiali solidi e fibrosi, per impianti di biogas di tutte le dimensioni. È presente sul mercato nazionale ed internazionale da oltre dieci anni offrendo soluzioni altamente innovative e adattabili alle diverse esigenze del mercato. AGB Biogas, inoltre, offre assistenza e fornitura di parti di ricambio.



L'IMPRESA DEL FUTURO È "FOOD" E UTILizzerà I SUOI SCARTI ORGANICI PER PRODURRE ENERGIA LA SICILIA SAPRÀ COGLIERE L'OCCASIONE?

Di Letizia Carrara

“ Convegno su clima ed energia organizzato dal CIB a Carruba di Giarre (CT) per parlare di "Biogasdoneright" in sud Italia

Conference on climate and energy organized by CIB at Carruba Giarre (CT) to talk about "Biogasdoneright" in southern Italy

Il centro congressi
Radicepura
The Radicepura
congress centre

Il sud Italia possiede un giacimento nascosto che può valere al 2030 da 18,4 a 27,4 miliardi di euro e 8 mila nuovi posti di lavoro stabili e altamente qualificati. In termini di Pil rappresenterebbe un incremento di quasi mezzo punto percentuale. È questo in numeri il potenziale del biogas nel mezzogiorno.

L'impresa del futuro sarà sempre più rivolta al "food" attenta all'ambiente, ai cambiamenti climatici e utilizzerà i suoi scarti organici per produrre energia elettrica, biometano e bioplastiche.

È questo il principio della teoria del "Biogasdoneright": il "biogastobene" che è al centro del meeting internazionale sulla sostenibilità della filiera agro-alimentare, promosso dal Consorzio Italiano Biogas, evento che rientra tra le iniziative EXPO 2015.

I lavori sono stati aperti da Roberto Bonaccorsi, sindaco del comune di Giarre, Mario Guidi, presidente nazionale di Confagricoltura. Presenti, tra gli altri, il presidente del Consorzio Piero Gattoni. "L'impresa riparte da un modello produttivo ed efficiente - ha esordito il presidente CIB, Piero Gattoni - In questi cinque anni di lavoro abbiamo dimostrato che investire nella digestione anaerobica significa non solo produrre energia rinnovabile, ma anche un modello agricolo capace di valorizzare i sottoprodotti e le colture in



La prima tavola rotonda istituzionale
The first institutional round table



rotazione: cioè, ritornare a coltivare il terreno, a fertilizzarlo in maniera organica, riportando il carbonio nel suolo". "Noi pensiamo che questo sia un modello che possa essere preso da esempio anche in Sicilia, trovando l'integrazione vincente tra attività agroalimentare e differenziazione di energia rinnovabile".

Sul tema, esperti provenienti da tutto il mondo si sono confrontati illustrando aspetti tecnici e finanziari, ma anche le norme di settore necessarie. Si è parlato di digestione anaerobica sia come fonte di energia rinnovabile, ma anche come tecnologia in grado di sviluppare sistemi agronomici più produttivi e sostenibili che siano a loro volta in grado di creare opportunità di sviluppo economico per il Mezzogiorno, risolvendo il problema di desertificazione del terreno e favorendo una transizione agricola, industriale ed energetica "green", che metta al centro l'impresa agricola, multifunzionale e competitiva.

La prima sessione dei lavori, dal titolo "Food and energy: le biomasse per gli advanced biofuel, biogas and soil carbon sequestration", è stata condotta dal professore Biagio Pecorino dell'Università di Catania. Intervenuti anche il professor Bruce E. Dale, Consigliere del dipartimento Energia del Governo Obama, Paolo Inglese, del FAO Cactus network, Stefano Bozzetto, del Comitato esecutivo EBA, Alessandro Marangoni, di Althesys, che ha illustrato i dati di uno studio condotto sullo sviluppo del Mezzogiorno. "Il biogas è una fonte di energia rinnovabile ottenibile dal riutilizzo dell'enorme

THE COMPANY'S FUTURE IS "FOOD" AND USE ITS ORGANIC WASTE TO PRODUCE ENERGY SICILY WILL KNOW HOW TO CATCH THIS OPPORTUNITY?

Southern Italy has a hidden field that may be worth in 2030 18.4000000000-27.4000000000 of EUR and 8,000 new permanent jobs highly skilled. This is in numbers the potential of biogas in the South.

The enterprise of the future will increasingly be geared to "food" cares about the environment, climate change and will use its organic waste to produce electricity, biomethane and bioplastics.

And this is the principle of the theory of "Biogasdoneright": that is the focus of the international meeting on the sustainability of the agro-food, promoted by the Italian Biogas Consortium, final event the initiatives for EXPO 2015 of CIB. The meeting was opened by Roberto Bonaccorsi, mayor of the town of Giarre, Mario Guidi, national president of Confagricoltura. Present, among others, the president of the CIB Consortium Piero Gattoni. "The company starts from a model productive and efficient - began the CIB President, Piero Gattoni - In these five years of work we have shown that investing in anaerobic digestion means, not only produce renewable energy, but also a model of agriculture that enhances the products and crops in rotation: that means return to cultivate the soil, to fertilize organically, bringing the carbon in the soil. We think this is a model that can be taken as an example in Sicily, finding successful integration in activities between agribusiness and differentiation of renewable energy."

On the topic, experts from around the world met to discuss technical and financial aspects, but also the rules needed for the sector. The first working session, entitled "Food and energy: biomass for advanced biofuels, biogas and soil carbon sequestration", was conducted by Professor Biagio Pecorino from the University of Catania. Also attended Professor Bruce E. Dale, Director of the Department Energy of the U.S. Government, Paolo Inglese, from FAO Cactus network,



la serra che ha ospitato il convegno
The greenhouse that hosted the conveign

mole di secondi raccolti, colture in rotazione, sottoprodotti e scarti - ha dettagliato - Ciò che non serve e la cui gestione rappresenta oggi un costo economico e ambientale per le imprese agroalimentari, può trasformarsi, attraverso la "digestione anaerobica" che avviene negli impianti a biogas, in energia rinnovabile, calore, biocarburanti e bio-fertilizzanti, con un taglio delle emissioni di 79 milioni di tonnellate di CO₂".

"Il biogas in Sicilia può rappresentare una grossa opportunità, a patto però, che si riesca a fare sistema - ha commentato Biagio Pecorino - La Sicilia deve maturare una propria identità, scelta tecnologica e combinazione dell'alimentazione".

La tavola rotonda sul tema "Le politiche per lo sviluppo del biogasdone-right® and soil carbon sequestration" coordinata dal presidente del Consorzio CIB Piero Gattoni, con Ezio Veggia, vice Presidente Confagricoltura, Ezio Castiglione, Ismea, Rosaria Barresi, Assessore Agricoltura Regione Sicilia, Sandro Liberatori, direttore Enama. Il sottosegretario Ministero Agricoltura, Giuseppe Castiglione, ha concluso i lavori.

"Sono molto soddisfatto del lavoro svolto fin qui in campo normativo - ha detto il sottosegretario Castiglione - Dal mio decreto del 2013 abbiamo fatto grandi passi avanti. Il tema delle bioenergie e delle agro-energie oggi interessa le imprese sia sul versante della competitività che su quello ambientale.

Noi oggi affrontiamo un problema e lo incentiviamo. Il nuovo decreto che andrà in conferenza Stato-Regioni alla prossima seduta prevede il contributo per quelle imprese che fanno impianti

di piccola dimensione, che utilizzano il 70% dei sottoprodotti dell'Agricoltura. Stiamo lavorando anche a un piano nazionale sul biometano, una grande opportunità per produrre energia, e il digestato, cioè una sostanza organica per il nostro terreno, riequilibrando la produzione di energia su tutto il territorio nazionale: Basti pensare che Sicilia esiste un solo impianto di biometano, nella sola Cremona ce ne sono 130".

Il biometano è un'opportunità per la Sicilia che vive uno stato di arretratezza sul fronte delle fonti energetiche rinnovabili, rispetto al Nord del Paese. Il suolo agricolo, infatti, per garantire produzioni food di qualità, ha bisogno di essere nutrito e per questo è necessario mettere in campo competenze e tecnologie.

Nel pomeriggio sono intervenuti Gianni Silvestrini, presidente Free, Fabrizio Sibilla del Comitato scientifico CIB, Jan Stambasky, EBA, Francesco Ferrante, vice presidente Kyoto Club, Gianni Silvestrini, presidente Free.

Sono stati illustrati anche alcuni casi aziendali: CNHI INDUSTRIAL, FCA, COCA COLA FOUNDATION, PIONEER, AB, SCHMACK BIOGAS.

Ha concluso i lavori Giovanni La Via, presidente Commissione Ambiente Unione Europea.

"La Commissione che presiedo ha appena emanato il nuovo regolamento sui nuovi carburanti, inserendo la possibilità di utilizzare i secondi raccolti, gli scarti della lavorazione per produrre biocarburanti avanzati, che si faranno con scarti, con residui, con produzioni dedicate che non sono sostitutive rispetto a quelle alimentari, ma aggiuntive. Questo è il grande risultato della normativa europea che abbiamo fatto - ha concluso La Via - In Sicilia potremmo utilizzare alcuni terreni che sono abbandonati per alcune produzioni dedicate con molteplici vantaggi: migliorare la qualità dell'aria, distribuire sul terreno sostanze organiche, anche come contrasto alla desertificazione, sviluppare occasioni di lavoro".



Il Sottosegretario di stato alle Politiche Agricole Giuseppe Castiglione
The Undeseary of the Agricultural Policies Giuseppe Castiglione



Stefano Bozzetto, Executive Committee EBA, Alessandro Marangoni, Althesys, who illustrated the data of a study on the development of south Italy. "Biogas is a renewable energy source, obtained from the reuse of the enormous amount of second crops, crop rotation, byproducts and waste - has detailed - What we do not need and whose management is now an economic and environmental cost for agribusiness, can be transformed by the "anaerobic digestion", in renewable energy, heat, biofuels and bio-fertilizers, with a cut in emissions of 79 million tons of CO₂".

"Biogas in Sicily can be a great opportunity, provided, however, that we can make system - said Biagio Pecorino - Sicily must accrue its own identity, technological choice and combination power".

The panel discussion on "Policies for the development of biogasdoneight® and soil carbon sequestration" coordinated by the president of the CIB Consortium Piero Gattoni, with Ezio Veggia, Vice President of Confagricoltura, Ezio Castiglione, ISMEA, Rosaria Barresi, Councillor for Agriculture, Region of Sicily, Sandro Liberatori, director of Enama. The Agriculture Ministry undersecretary, Giuseppe Castiglione, completed its work. "I am very satisfied with the work done so far in the regulatory field - said Undersecretary Castiglione - From my decree of 2013 we have made great strides. The theme of bioenergy and agro-energy companies today are interested both in the field of competitiveness of the environment. Today we face a problem and incentivize. The new decree will go into State-Regions Conference at the next session provides the contribution to those companies that make small-size systems, which use 70% of the by-products of Agriculture. We are also working on a national plan on biomethane, a great opportunity to produce energy, and digestate, ie an organic substance to our ground, balancing energy production throughout the country: Just think of Sicily that there is only one plant biomethane, in Cremona alone there are 130".

Biomethane is an opportunity for Sicily who lives a state of backwardness in terms of renewable energy sources, compared to the North of the country. Agricultural soil, in fact, to ensure production of quality food, it needs to be nurtured and for this you need to put in place expertise and technology.

In the afternoon, lectures were Gianni Silvestrini, president of Free, Fabrizio Sibyl of the Scientific CIB, Jan Stambasky, EBA, Francesco Ferrante, vice president of the Kyoto Club, Gianni Silvestrini, president Free.

Were presented also some case studies from industry: CNHI INDUSTRIAL, FCA, COCA COLA FOUNDATION, PIONEER, AB, SCHMACK BIOGAS.

Concluded the work Giovanni La Via, President of Environment Commission in European Union.

"The Commission that I chair has just issued a new regulation on new fuels, by inserting the possibility of using the latter collected, the waste products to produce advanced biofuels, which they will do with waste, with waste, with dedicated production that are not substituting the to the food, but additional. This is the great achievement of the European legislation that we have done - concluded The Way - In Sicily, we could use some land that are abandoned for some productions dedicated with multiple benefits: improved air quality, deploy on the ground organic substances, as opposed desertification, develop job opportunities."



IESBIOUP

BIOMETANO

BIOMETANO È IL FUTURO, NOI SIAMO PRONTI!

LA PROSSIMA FRONTIERA DEL BIOGAS È IL **BIOMETANO** E CI VEDE IMPEGNATI CON IL PROGETTO **IESBIOUP**.

IL BIOGAS DOPO IL PROCESSO DI **UPGRADING** (RAFFINAZIONE E PURIFICAZIONE) SI TRASFORMA IN **BIOMETANO** CON CONCENTRAZIONE DI **CH₄** SUPERIORE AL **98%** CHE PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER:

- CARBURANTE PER AUTOTRAZIONE
- PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA
- PRODUZIONE DI ENERGIA TERMICA
- IMMISSIONE NELLA RETE NAZIONALE

IL BIOMETANO PUÒ GARANTIRE NON SOLO L'AUTONOMIA ENERGETICA, MA ANCHE LA RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO DELL'ARIA E DELL'EFFETTO SERRA.



IESBIOGAS®

NUOVA ENERGIA DALLA NATURA

IES BIOGAS srl _ via T. DONADON 4 _ PORDENONE _ t. +39 0434 36 36 01
info@iesbiogas.it www.iesbiogas.it

VIAGGIARE A IMPATTO ZERO CON L'ENERGIA DEL BIOGAS

di Lia Maranto



La "colonnina" di Decimoputzu
The Decimoputzu recharge station

È in provincia di Cagliari, a Decimoputzu, la prima colonnina elettrica della Sardegna installata presso un impianto biogas e rifornita al 100% con l'energia elettrica rinnovabile prodotta dal biogas stesso. Agrifera, la società del Gruppo FERA che ha costruito e gestisce l'impianto, ha aperto al pubblico un servizio che valorizza ulteriormente i benefici ambientali del biogas e li rende immediatamente disponibili a chi sceglie di viaggiare senza inquinare.

Lo scorso 4 ottobre, la colonnina è stata inaugurata alla presenza del sindaco e dei cittadini di Decimoputzu. L'evento ha coinciso, non a caso, con *Beni benius*, rassegna regionale del settore agroalimentare organizzata dalla Pro Loco, per sottolineare l'armonica integrazione del biogas *fatto bene* con le attività agroalimentari e zootecniche del territorio in cui si insedia.

Ma poiché la Sardegna è, per vocazione, territorio fedele alla tradizione e ostile all'inquinamento, anche il tema della mobilità sostenibile ha suscitato vivace interesse e ha portato alla Centrale di Decimoputzu utilizzatori di veicoli elettrici, rinomate concessionarie e operatori del *car sharing*. Il dibattito si è sviluppato, inevitabilmente, sul tema dello sviluppo di una rete sarda di colonnine elettriche.

E la colonnina di Agrifera ha tutte le caratteristiche per essere considerata un modello da replicare: è a ricarica rapida, adatta a tutte le auto elettriche, ad accesso pubblico, disponibile 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno. In ultimo, ma non per ultimo, è alimentata con energia rinnovabile.

Un dettaglio non trascurabile: chi ha investito in un'auto elettrica, oltre al risparmio sui costi di manutenzione e ricarica, preferisce avere la certezza di viaggiare senza inquinare. In altri termini, preferisce carburante CO_2 -free. E la colonnina di Decimoputzu dà questa garanzia.

Non solo: durante la ricarica, che può durare da una a tre ore, l'utilizzatore può approfittare per conoscere più da vicino la tecnologia del biogas, le logiche di integrazione nel territorio, il ciclo virtuoso di una trasformazione energetica che valorizza fino in fondo le proprietà della materia prima che utilizza.

All'interno dell'impianto, infatti, sono stati installati cinque pannelli che punteggiano un percorso didattico divulgativo, lungo il quale il

TRAVELLING AT ZERO IMPACT WITH THE ENERGY FROM BIOGAS

It is in the province of Cagliari, in Decimoputzu, the first power recharge station for electric cars of Sardinia installed at a biogas plant and supplied with 100% renewable electricity produced from biogas. Agrifera, the FERA Group company, which built and operates the plant, has opened to the public a service that further enhances the environmental benefits of biogas and makes them readily available to those who choose to travel without polluting. On 4 October, the column was open in the presence of the mayor and citizens of Decimoputzu. The event coincided, not casually, with Beni Benius, regional review of the food industry organized by the Pro Loco, to emphasize the harmonic integration of biogas done well with the food and livestock activities in the territory in which it settles. But since Sardinia is, by vocation, faithful to tradition and hostile to territory pollution, also the topic of sustainable mobility has aroused lively interest and led to the Central of Decimoputzu users of electric vehicles, renowned dealers and operators of car sharing. The debate has developed, inevitably, on the development of a network in Sardinia with electric outlets.

Auto elettrica in ricarica presso l'impianto biogas
Electric car recharging at the biogas plant



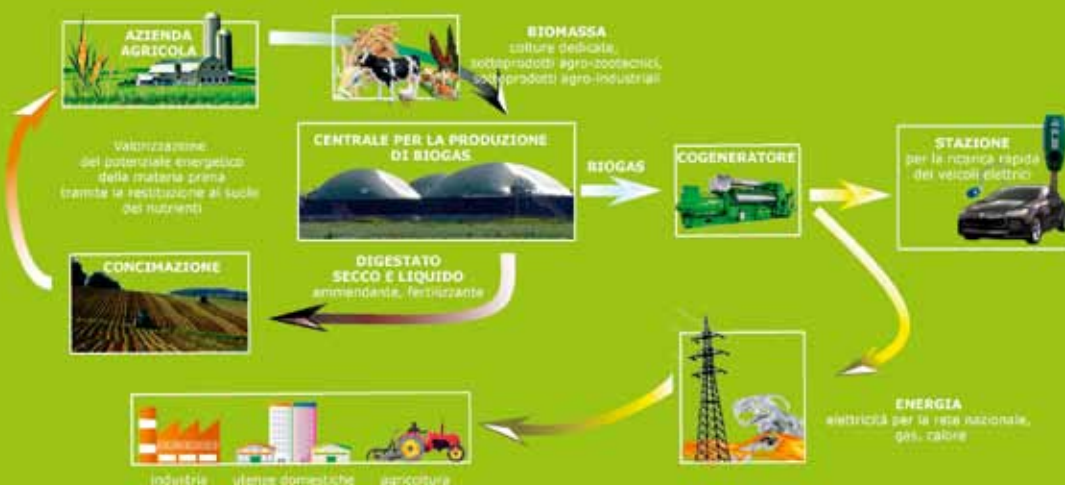
L'impianto Agrifera di Decimoputzu
The Agrifera's plant of Decimoputzu



visitatore potrà scoprire, insieme a un operatore dell'impianto, a che servono e come funzionano gli edifici, le vasche, le condutture aeree e i macchinari da cui viene prodotta la corrente che sta ricaricando la sua vettura.

And the pillar of Agrifera has all the characteristics to be considered a model to be replicated for its rapid charge, suitable for all electric cars, public access, available 24 hours on 24, every day of the year. Last but not least, it is powered only by renewable energy. A significant detail: those who have invested in an electric car, in addition to saving on maintenance costs

BIOGAS: LA FONTE RINNOVABILE CHE RISPETTA TERRITORIO E AMBIENTE



L'illustrazione mostra un possibile modello di integrazione della tecnologia del biogas, che prevede l'impiego di biomassa da colture dedicate, sottoprodotti agricoli, zootecnici e agro-industriali. Dopo la trasformazione in biogas, l'energia che si ricava può essere reimpiegata sotto forma di gas o di calore (anche per il riscaldamento dell'acqua). Trasformata in elettricità e distribuita attraverso la rete elettrica nazionale, è utilizzata nelle abitazioni, in agricoltura e nell'industria. Il digestato può essere impiegato come ammendante e fertilizzante agricolo nelle attività agro-zootecniche da cui si ricavano, oltre ai prodotti caratteristici (cibo e foraggio), le biomasse per la centrale a biogas. Nel caso della Centrale di AGRIFERA, parte dell'energia elettrica prodotta viene destinata alla stazione per la ricarica rapida dei veicoli elettrici.

E potrà portarsi a casa, se lo desidera, un campione omaggio di digestato solido, in modo da sperimentare le eccezionali proprietà nutritive dell'ammendante biologico prodotto dall'impianto.

La colonnina di Decimoputzu è destinata ad essere la prima di una rete pubblica che si appoggia a impianti per la produzione di energia rinnovabile.

Agrifera, infatti, installerà presto anche a Guspini, nel campidanese, dove gestisce un altro impianto a biogas, una colonnina in grado di garantire agli utilizzatori lo stesso servizio di quella di Decimoputzu. Intanto, è partito il primo anno di monitoraggio sulle ricariche, per valutare la risposta degli utenti. Che non si è fatta attendere: nel giro di pochi giorni, infatti, si è presentato il primo automobilista. La voce della colonnina che usa l'energia del biogas si è diffusa rapidamente, anche grazie ai servizi del Telegiornale RAI regionale e ai blogger dell'e-mobility.

and charging, prefers to have the certainty to travel without polluting. In other words, preferred to be fueled CO₂-free. And the pillar of Decimoputzu gives this guarantee.

Not only: during charging, which can last from one to three hours, the user can take advantage to get closer to the biogas technology, the logic of integration in the territory, the virtuous cycle of an energy transformation that enhances the way the properties of the raw material it uses.

Within the Central, in fact, they were installed five panels dotting an educational informative, along which visitors can discover, also with an operator station showing how buildings, tanks, pipelines aerial and machinery by which the current is produced for recharging his car. You can take home, if desired, a free sample of solid digestate, so you experience the exceptional nutritional properties of this biological fertilizer produced from the Central.

The column of Decimoputzu is intended to be the first of a public network that leans installations for the production of renewable energy. Agrifera, in fact, will install soon in Guspini, in campidanese, where he runs another biogas central, a column can guarantee to users the same service of Decimoputzu. Meanwhile, he started the first year of monitoring on refills, to assess the user response. That there was swift: within a few days, in fact, occurred the first motorist. The voice of the column that uses the energy of biogas has spread rapidly, thanks to the services of regional television news RAI and bloggers of e-mobility.



**DA 50 ANNI
SCENDIAMO
IN CAMPO
CON TE**



Fondata 50 anni fa da un gruppo di agricoltori, Netafim comprende perfettamente le sfide che i coltivatori devono affrontare ogni giorno. Assieme al nostro network di esperti locali assistiamo gli agricoltori passo passo, offrendo soluzioni irrigue affidabili, convenienti e facili da utilizzare. Sappiamo ciò che serve per soddisfare l'esigenza di rese più elevate e miglior qualità.

WWW.NETAFIM.IT

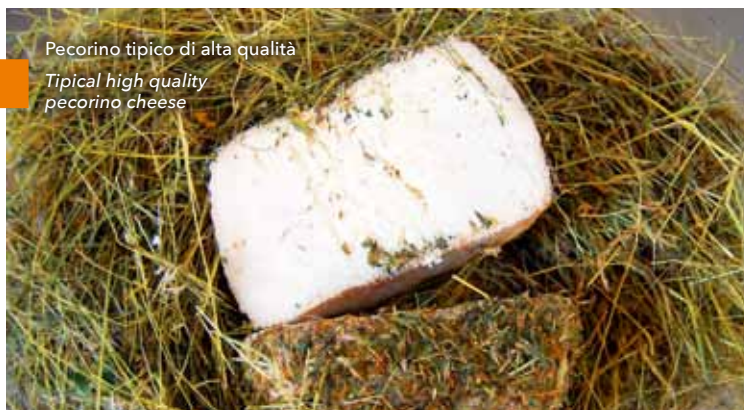
PRODURRE CIBO ED ENERGIA SOSTENIBILI

LA BUONA RICETTA DELLA COMUNITÀ

Di Andrea Ballocchi

“ L'esempio della Comunità del Cibo a Energie Rinnovabili della Toscana, un'associazione di aziende agricole che integrano fonti energetiche verdi per la produzione di prodotti alimentari, nel segno della sostenibilità

The example of the Food Community based on Renewable Energy of the Tuscany - association of agricultural enterprises that complement green energetic sources for the food as sustainability sign ”



Pecorino tipico di alta qualità

Typical high quality pecorino cheese

Cresce fortemente il numero di aziende agricole multifunzionali, che svolgono attività connesse all'agricoltura (+48,4%). Tale dinamica è dovuta principalmente alle aziende che producono energia rinnovabile (21 mila), che in soli tre anni sono aumentate di circa sei volte, e a quelle che trasformano i loro prodotti (42 mila), che quasi raddoppiano (+97,8%). Lo ha certificato l'Istat, in una recente indagine basata su dati 2013. Una crescita in controtendenza rispetto al dato sul

numero delle aziende agricole, in diminuzione del 9,2% rispetto a quanto rilevato dal Censimento dell'agricoltura del 2010.

L'equazione agricoltura + rinnovabili ha successo quindi. C'è chi, già da anni, ha riscontrato un positivo andamento tra cibo ed energia, nella produzione sostenibile di uno e dell'altro e ne ha fatto una formula in crescente interesse: si tratta della Comunità del Cibo a Energie Rinnovabili della Toscana. Nata ufficialmente nel 2009, grazie ad un'intesa tra Slow Food Toscana, Fondazione Slow

Food per la Biodiversità e CoSviG (Consorzio per lo Sviluppo delle Aree Geotermiche), ha il suo cuore pulsante in un territorio particolare, denominato il Distretto delle Energie Rinnovabili, a cavallo delle province di Pisa, Siena e Grosseto. Si tratta della "area geotermica tradizionale", dove, fin dai primi anni del '900, si utilizza la risorsa geotermica per la produzione industriale di energia elettrica. Si tratta della più antica utilizzazione al mondo di energia geotermica da parte dell'uomo.

Ma oltre alla geotermia qui si è compreso il valore dell'integrazione di questa forma energetica rinnovabile con altre: entrano, infatti, in gioco biogas, fotovoltaico, biomasse e solare termico.

Nasce così un altro primato mondiale: ossia, la nascita della prima Comunità mondiale del cibo ad energia pulita e rinnovabile che opera nel settore agroalimentare e che, si legge nei propositi dell'organizzazione (www.distrettoenergieinnovabili.it): «insiste sui metodi di produzione anziché sui prodotti, ed è composta da imprenditori che hanno come priorità quella della sostenibilità ambientale».

Ma che tipo di aziende fanno parte, in qualità di soci, alla Comunità? A scorgere la lista, si può notare, innanzitutto, la peculiarità di prodotti, legati con la storia e la tradizione culinaria del territorio: dal pecorino all'olio extravergine d'oliva, vini doc... c'è il prodotto ancora più legato alla tipicità locale, come il pane di Montegemoli, tipico pane casalingo del novecento delle campagne toscane con farina tipo "2", l'allevamento di cinta senese (tipico maiale della zona collinare della provincia omonima) e l'agnello Pomarancino, ma c'è anche la birra e piante aromatiche.

> Chi entra a farne parte deve rispettare determinate condizioni, ossia utilizzare energie rinnovabili in maniera dominante nel proprio processo produttivo e materie prime provenienti esclusivamente dal territorio toscano. Ultima, ma non certo per importanza, esse devono avere sede produttiva all'interno della Toscana. Come detto, è un connubio di buone pratiche all'insegna della sostenibilità. Ma quali riscontri hanno le aziende che ne fanno parte? Inoltre, è un esempio replicabile? Ne parliamo con il neo presidente.

Il modello d'integrazione di varie fonti energetiche rinnovabili, base prevalente della soddisfazione dei fabbisogni energetici di molti soci della Comunità, è un modello che funziona?

Direi proprio di sì. Si tenga conto che nella Comunità a oggi fanno parte 13 aziende produttrici socie e 2-3 sostenitrici. Tali aziende, per la stragrande maggioranza, adottano l'energia geotermica, oltre a fotovoltaico, biomasse ed eolico. Tutte queste aziende, parlando in termi-

**PRODUCING FOOD AND SUSTAINABLE ENERGY
THE GOOD RECIPE
OF THE COMMUNITY**

There is great growth of the number of multifunctional agricultural enterprises that carry out activities linked to the agriculture (+48.4%). Such dynamic is mainly due to the companies that produce renewable energies (21 thousand) –that have approximately increased six times in just three years– and those that transform their products (42 thousand), which have almost been doubled (+97.8%). Istat has certified it (Italian National Institute of Statistics) in a recent survey based on data from 2013. An increase in contrast with the number of the agricultural enterprises, 9.2% less than what the Agricultural census of 2010 showed.

In this way, the equation agriculture + renewable energies is successful. For years, some people have found a positive trend among food and energy in the sustainable production of one or the other and have created a formula with an increasing interest: the Food Community based on Renewable Energy of the Tuscany. It was officially born in 2009 thanks to an agreement among Slow Food Tuscany, Slow Food Foundation for the Biodiversity and CoSviG (Geothermal Areas Development Consortium). It is mainly focused on a particular territory, named the Renewable Energy District, located near Pisa, Siena and Grosseto. It is the "traditional geothermal area", where the geothermal resource were used till the beginning of the '900 for the industrial production of electrical energy.



Corradi & Ghisolfi®

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

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

ni di prodotto finito, godono di un vantaggio, in termini di risparmio energetico del 15-25% dei costi di produzione grazie all'uso delle rinnovabili. Facendo esempio della cooperativa in cui lavoro, la Parvus Flos (che si occupa di florovivaistica e di allevamento), nel corso di un anno solare riusciamo a ottenere il 27% circa di risparmio in termini di fabbisogno elettrico e termico grazie all'adozione dell'energia geotermica. E i dati delle altre aziende è analogo.

Tra le varie fonti, compare anche il biogas. Quale giudizio dà a questa fonte in generale, in termini anche di vantaggi legati al suo utilizzo e pensa che potrebbe avere maggiore peso nelle aziende socie e non solo?

Credo che sia utile e sviluppabile in maniera più significativa in futuro nelle aziende agricole, non solo quelle appartenenti alla Comunità. Tra i soci, ce ne sono già che usano i sottoprodotti agricoli per alimentare energeticamente la propria azienda, con profitto.

Far parte della Comunità paga a livello di ritorno d'immagine e in termini commerciali ed economici?

Certamente. Non sono in grado di quantificarlo a livello economico o di accordi commerciali. Ma sicuramente il ritorno d'immagine è concreto.

Tra i motivi alla base della richiesta di iscrizione a questa realtà associativa, quale è il più significativo?

Il ritorno d'immagine è principale. Poter contare su prodotti a marchio della Comunità si tratta, infatti, di un valore aggiunto. E lo dimostrano i vari riconoscimenti ottenuti negli anni, a livello di realtà consociativa (dal premio Eco and The City Giovanni Spadolini 2012 al premio per lo Sviluppo Sostenibile 2014, tributato da Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile ed Ecomondo, per finire al riconoscimento di un premio in denaro nell'ambito del bando EXPO 2015 deciso dalla Regione Toscana) sia anche a livello di singole aziende (proprio la Parvus Flos ha ritirato quest'estate il premio di Legambiente "Buone Pratiche per

Panificio: forno a legna
Bakery: wood oven



It is the oldest human usage of geothermal energy in the world. But apart from the geothermal science, it is also important the integration value of this renewable energy with others, such as biogas, photovoltaic, biomasses and solar energies. In this way, it is born another global leadership, which means, the first world Community of food based on clean and renewable energy that operates in the agri-food sector, showing it in its own aims (www.distrettoenergiainnovabili.it): "it insists on methods of production instead of on products, and it is composed by enterprises with the priority of the environmental sustainability". But which kind of companies are members of the Community? If we have a look to the list, we can firstly see the peculiarity of products linked to the food history and tradition of the territory: pecorino cheese, extra virgin olive oil, DOC wines, etc. There is the product even more linked to the local culture, such as the bread Montegemoli (typical home-made bread with type 2 flour of the Tuscan countryside of the twentieth century), breeding farm of Cinta Senese pigs (typical pig of the hill area of the province) and the lamb Pomarancino, apart from the aromatic beers and plants. Those who became part of it must respect some conditions, which means: using renewable energies in a dominant way in the same production process and using raw materials coming exclusively from the Tuscan territory. Last but not least, they must have production facilities within the Tuscany. As it has been said, it is an union of best practices as sign of sustainability. But which are the differences for the enterprises that take part of it? Furthermore, is it a replicable example? We talk about it with the new president.

As prevailing basis of the satisfaction of energetic needs of many members of the Community, is the integration model of several renewable energetic sources working?

I would confirm so. Please note that nowadays 13 manufacturers and 2/3 advocating companies are members of the Community. The great majority of such companies adopt the geothermal energy, apart from the photovoltaic, biomasses and the wind ones. Talking about finished product, all these companies enjoy an advantage: energy

le Fonti Energetiche Rinnovabili ed Efficienza Energetica 2015").

Il vostro è un modello replicabile? C'è stata manifestazione d'interesse per questo?

È replicabilissimo e lo ribadisco spesso. In ogni regione e anche all'estero si possono ricreare le condizioni per creare una proposta quale la Comunità.

Quale nuovo presidente dell'associazione (la nomina è stata ufficializzata lo scorso aprile) quali sono gli aspetti cui vuole dare maggiore enfasi o impulso?

Ciò che mi sono prefissato e che ho comunicato ai soci in occasione della mia elezione a presidente sicuramente è il consolidamento della nostra realtà, rendendo più sicuro il sistema (siamo passati in 6 anni da 5 a 15 aziende socie), mettendo ordine e consistenza all'ente e rendere ancora più rigidi i controlli sugli alimenti che proponiamo in quanto siamo conosciuti e dobbiamo mantenere un certo standard qualitativo.

saving of 15-25% of the production costs thanks to the use of renewable energies.

Taking as example the cooperative Parvus Flos where I work, company is in charge of nursery gardening and cultivation, we manage to achieve around 27% of savings in terms of electricity and thermal needs in a calendar year thanks to the geothermal energy adoption. And data from other companies is similar.

Biogas is also among the several sources. Which is your general opinion about this source, also talking about advantages linked to its usage? Do you think it could be more important for the member companies and others?

I think it is useful and it could be developed in a more significant way in the future, not only for the members of the Community, but also for other agricultural companies. Some of the existent members already use agricultural by-products to produce energy for their own company by obtaining benefits.

Do members of the Community receive a return on image and commercial and economic benefits?

Absolutely. I am not able to quantify at economical level or the quantity of commercial agreements. But definitely the return on image is tangible.

Which is the most significant reason among those exposed as basis for the inscription request to this association?

The return on image is essential. Being able to count with products under the Community brand is effectively an



DOVE CRESCONO LE RELAZIONI

FIERAGRICOLA
112th International Agricultural Technologies Show

Verona, **3-6 Febbraio 2016**
da mercoledì a sabato

Organizzata da



VERONAFIERE

In collaborazione con



FEDER UNACOMA

Federazione Nazionale Costruttori
Macchine per l'Agricoltura

Membro di



The European Association of Agricultural Exhibitions and Shows Organizers

fieragricola.it





Produzione di basilico in serra
Greenhouse basil production

La Comunità del Cibo a Energie Rinnovabili ha nel suo dna una certa attenzione al territorio. Come si concretizza questo legame?

Il territorio, anche grazie al nostro ente, è valorizzato perché lo portiamo con noi nei prodotti o nell'organizzazione di un evento. Quello che spieghiamo nelle occasioni pubbliche di informazione, è proprio che ciò che produciamo è legato alle tradizioni e alle peculiarità territoriali. Noi non siamo solo un prodotto, ma una filosofia che unisce l'adozione delle energie rinnovabili al legame col territorio, che ne è quindi parte integrante.

Un termine che spesso si ritrova nella spiegazione delle caratteristiche della Comunità è "sostenibilità". Può essere davvero la chiave di volta per il futuro delle aziende che operano nel settore alimentare?

Sicuramente, perché dobbiamo fare i conti non solo col presente, ma anche, e soprattutto, col futuro. Dobbiamo avere un'attenzione particolare a ciò lasciamo ai nostri figli e ai loro successori. Ognuno di noi che opera nel campo agroalimentare - e non solo - deve pensarci. Porto l'esempio della Parvus Flos, che può valere anche per le altre aziende dell'associazione: grazie all'adozione di fonti rinnovabili ogni anno registriamo un risparmio di 810 tonnellate equivalenti di petrolio, equivalenti a 2000 tonnellate di CO₂ non immesse in atmosfera. E come presidente intendo raccogliere dati come questi in tutte le aziende consociate per verificare dati come questi ed evidenziare i benefici per l'ambiente dati da scelte come quelle operate dalle associate alla Comunità.

added value. This is shown by several awards obtained in the last years. On the one hand, these awards are at the level of Consociationalism - the award Eco and The City Giovanni Spadolini 2012; the Sustainable Development 2014 one, granted by Foundation Sustainable Development Foundation and Ecomondo; and an economic award in the EXPO 2015 competition field, decided by the Tuscan Region. On the other hand, they also are at the level of individual companies - Last Summer Parvus Flos was awarded with the Legambiente "Good Practices for the Renewable Energetic Sources and Energy Efficiency 2015").

Is your model replicable? Has there been any expression of interest to do so?

Absolutely, and I often reiterate it. Conditions to create such Community's proposal can be recreated in every region and also in other countries.

As new president of the association (the nomination became official last April), which are the aspects you would like to emphasize or give greater impetus?

What I have previously set and communicated to the members on the occasion of my election as president is definitely the consolidation of our entity, making the system safer (we have increase from 5 to 15 members in 6 years). We will organize and give consistency to the body and make even stronger checks on those foods proposed as soon as we are known since we must guarantee a certain quality standard.

The DNA of Food Community based on Renewable Energy pays special attention to the territory. How is this relationship materialised?

In the same way, thanks to our body, the territory is valued because we take it with us in products and in the organisation of events. What we explain during public occasions is exactly that our production is linked to customs and territorial features. We are not just a product, but also a philosophy that links the adoption of renewable energies with the territory, becoming an integral part of it.

Usually the term "sustainability" is found in the Community explanation. Could it really be the keystone for the future of those companies that work in the food sector?

Definitely, due to the fact that we must deal not only with the present, but also, and above all, with the future. We need to be very careful with what we leave for our children and heirs. Each of us working in the agri-food field, and those who work in other areas, must think about it. For example, Parvus Flos case, that could also serve for the rest of members. Thanks to the adoption of renewable sources, every year we save 810 tonnes of oil equivalent, equivalent to 2000 tonnes of CO₂ not spread in the atmosphere. As president, I try to gather information like this from all the companies of the Consortium to verify them and make evidence of the environment benefits coming from choices like those made by the members of the Community.

**ORA DI ME
NON BUTTI
VIA DAVVERO
PIÙ NIENTE.**

ECOMAX[®]
B I O G A S
LINEA ROSSA

da 63 a 250 kW



I piccoli impianti dalle grandi prestazioni per la produzione di energia da biogas.

Ecomax[®] LINEA ROSSA. I moduli di cogenerazione appositamente pensati per le aziende agro-zootecniche, alimentati da biogas prodotto da reflui animali, colture dedicate o sottoprodotti di origine biologica. Semplici da installare e gestire, affidabili ed efficienti nel lungo periodo, facilmente ammortizzabili (incentivi della durata di 20 anni). La migliore forma di integrazione al reddito per tutte le aziende della filiera agro-zootecnica.



COGENERATION WORLD

www.gruppoab.com

DIGESTATO, ASPETTI IGIENICO-SANITARI E PRODUZIONI DOP

Di Lorella Rossi - C.R.P.A. S.p.A. Reggio Emilia



Qualche anno fa l'installazione di digestori anaerobici per la produzione di biogas nel comprensorio del Parmigiano-Reggiano ha generato un acceso dibattito dovuto al timore di un aumento della contaminazione con spore di clostridi degli ambienti di produzione del latte, a seguito dell'uso di insilati e al conseguente impiego agronomico dei digestati sui terre-

ni a foraggiare destinate all'alimentazione delle bovine da latte.

Nel luglio 2011 la Regione Emilia-Romagna ha preso posizione ufficialmente dichiarando il territorio di produzione del Parmigiano-Reggiano non idoneo all'installazione di impianti di biogas e biometano, qualora utilizzino silomais o altre essenze vegetali insilate e facciano uso agronomico del digestato in terreni ubicati nel comprensorio.





Forme di Parmigiano Reggiano in stagionatura
Parmigiano Reggiano cheese in aging



Le vacche rosse reggiane
The "reggiane red" cows

DIGESTATE HEALTH AND HYGIENE ASPECTS AND PDO PRODUCTION

Some years ago the installation of anaerobic digesters for the biogas production in the Parmigiano-Reggiano district generated a widespread discussion due to the fear of a contamination increase with clostridium spores of the milk production environments, as a result of the use of silages and the consequent agronomic use of digestates on the foraging soils destined to feed the dairy cattle.

In July, 2011, the Emilia-Romagna Region was officially declared the production territory of the Parmesan cheese not suitable for the installation of biogas and biomethane plants, provided that they use corn silage or other silage plants and use digestate agronomically in soils located within the district.

The problem of clostridium

The reasons that led the Region to take this cautious approach are not health and hygiene reasons related to the humane health, but they are strictly linked to the typicality of the Parmesan chain, that always adopts all the possible precautions to protect the milk quality. Microflora, which is linked to other production environments of milk production, represents a distinctive element for the qualification of PDO cheeses. However, it could also affect negatively the quality, particularly if we think about the Parmesan - product without the supplement of additives for the microbial development monitoring.

BErtuzzi IMpianti

AUTOMAZIONE & COGENERAZIONE



Competenza, qualità ed innovazione sono i tre principi che hanno da sempre contraddistinto il modo di operare dell'azienda



Via Monte Nero, 26 - 33097 GRADISCA DI SPILIMBERGO (PN) - Tel./Fax 0427 40493 - Cell. 336 279400 - bertoelt@gmail.com

Centrali di cogenerazione a gas con potenze elettriche disponibili da 250kW a 9,5MW

IL PROBLEMA DEI CLOSTRIDI

I motivi che hanno portato la Regione ad assumere questa posizione di cautela non sono di carattere igienico-sanitario in relazione alla salute umana, ma strettamente legati alla tipicità della filiera del Parmigiano-Reggiano, che da sempre adotta tutte le precauzioni possibili per tutelare la qualità del latte. La microflora legata agli ambienti di produzione del latte rappresenta un elemento distintivo per la qualificazione dei formaggi DOP, ma altrettanto significativamente può influenzarne in negativo la qualità, tanto più se pensiamo al Parmigiano-Reggiano, prodotto senza l'aggiunta di additivi per il controllo dello sviluppo microbico.

Il controllo della contaminazione ambientale da spore di *Clostridium*, tra i principali responsabili della comparsa di difetti di struttura e organolettici nei formaggi a lunga stagionatura, è da tempo oggetto di rigide prescrizioni da parte del disciplinare di produzione del Parmigiano-Reggiano.

La presenza di spore negli alimenti zootecnici è la base della contaminazione del processo di produzione del latte. Alcuni *Clostridi* (*C. tyrobutyricum*, *C. butyricum*) fermentano i carboidrati e l'acido lattico, producendo acido butirrico, anidride carbonica e idrogeno; altri (*C. sporogenes*) sono responsabili di degradazioni putrefattive dei composti azotati, liberando acidi organici, anidride carbonica e composti maleodoranti. La produzione di gas determina gonfiore, occhiate e spaccature della pasta del formaggio; la produzione di acidi organici e l'attività proteolitica portano, invece, ad alterazioni di sapore e aroma.

IL CONTENUTO DI SPORE NEL DIGESTATO

In merito al timore del possibile incremento del numero di spore di clostridi nei digestati, quando tra le biomasse in ingresso ci sono gli insilati, le prime indicazioni sono emerse dalla sperimentazione condotta da Crpa nel 2009. Le ricerche condotte prima di allora erano mirate prevalentemente agli aspetti igienico-sanitari connessi con la salute umana. Questa prima sperimentazione ha permesso di evidenziare le criticità

legate alla quantificazione di un processo biologico complesso e delicato come la "sporificazione".

Alla luce di questi primi risultati, comunque non sufficienti ed esaurienti per dare risposta ad un tema così complesso e delicato, CRPA ha condotto altri due progetti di ricerca biennali: "BiogasDop" finanziato dal MIPAAF e "Biogas_micotossine_clostridi" finanziato dalla Regione Emilia-Romagna. In entrambi i progetti, oltre al delicato tema "clostridi" sono stati indagati altri aspetti di particolare importanza e delicatezza per il settore biogas, quali lo stato igienico-sanitario dei digestati in relazione ai parametri "indicatori" e l'inserimento

nella dieta degli impianti di farine contaminate da micotossine. I risultati, ottenuti da attività sperimentali e dal monitoraggio di 6 impianti di biogas in scala reale dislocati nelle aree di produzione del Parmigiano-Reggiano e del Grana Padano, saranno illustrati in occasione del convegno finale che si terrà a Reggio Emilia il prossimo 22 ottobre. La presentazione congiunta di tutti i risultati ottenuti ha l'intento di affrontare in modo organico e per quanto possibile completo il tema dei potenziali rischi igienico-sanitari per i prodotti DOP e per la salute umana legati all'uso agronomico dei digestati ottenuti da biomasse agro-zootecniche.



Una stalla di vacche rosse reggiane
A stable of "reggiane red" cows

> For a long time, the monitoring of the environmental contamination by *Clostridium* spores has been subject of stringent rules imposed by the Parmesan production govern. These spores have been determined as one of the main responsible for the appearance of structural defects and organoleptic in cheese with a long maturation period.

The presence of spores in zootechnical foods is the base of the contamination of the milk production process. Some *Clostridium* bacteria (*C. tyrobutyricum*, *C. butyricum*) ferment carbohydrates and lactic acid, producing butyric acid, carbon dioxide and hydrogen; others (*C. sporogenes*) are responsible for the putrefactive degradation of nitrogen compounds, releasing organic acids, carbon dioxide and foul-smelling compounds. On the one hand, the production of gas causes swelling, holes and cracks on the cheese. On the other hand, the production of organic acids and the proteolytic activity lead to flavour and aroma alterations.



The content of spores in the digestate

Due to the fear of the potentially increase of the number of clostridium spores in the digestates when the silages are present among the biomasses inputs, the early indications emerge from the experimentation leaded by CRPA in 2009. Researches performed till then were mainly targeted to the health and hygiene aspects linked to the humane health. This first experimentation allowed to highlight the critical issues linked to the quantification of a complex and sensitive biological process such as the "sporification". In the light of the first results –although they are incomplete and insufficient to give a response to such a complex and delicate topic– CRPA has led another two bi-annual research projects: "BiogasDop" financed by MIPAAF and "Biogas_micotossine_clostridi" financed by the Emilia-Romagna Region. Apart from the delicate "clostridium" topic, both projects have investigated other aspects of particular importance and sensitivity for the biogas sector, such as the health and hygiene state of digestates related to the parameters "indicators" and the inclusion in the diet of the mycotoxin-contaminated flour plants. The results –obtained from experimental activities and the monitoring of 6 biogas large-scale plants located in the Parmesan and Grana Padano production areas– will be shown on the occasion of the final convention to be held in Reggio Emilia next 22nd October. The joint presentation of all the obtained results has the aim of facing in a cohesive and as much complete as possible way the topic of the potential health and hygiene risks for PDO products and for the human health, linked to the agronomic use of the digestates obtained from the zootechnical biomasses.

BTS[®]
part of
TSenergyGROUP

raccogliamo energia!

**PORTE APERTE AD AFFI
PER PARTECIPARE
E PER UNA
CONSULENZA GRATUITA
CHIAMA IL
340 718 20 86**

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 Brunico (BZ)
T +39 0474 37 01 19
F +39 0474 55 28 36

Laboratorio, Service & Logistica, International Training Centre
Via Vento, 9
I-37010 Affi (VR)
T +39 0454 85 42 05

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

LA PELLETTIZZAZIONE

UN METODO EFFICACE PER ELIMINARE LA PRESENZA DEI CLOSTRIDI NEL DIGESTATO PROVENIENTE DA IMPIANTI BIOGAS

Pellet di digestato usato nelle prove
Pellet digestate used in trials



La produzione di biogas si è affermata in Italia come interessante fonte di approvvigionamento energetico sostenibile, capace di ben integrarsi nel ciclo produttivo dell'azienda agricola grazie alla contemporanea produzione di digestato, sottoprodotto del ciclo di fermentazione anaerobica con caratteristiche fertilizzanti. Tuttavia, la presenza dei Clostridi nel digestato è un motivo di preoccupazione per le zone agricole ad alta vocazione lattiero-casearia, poiché, quando il digestato viene utilizzato come fertilizzante, potrebbe essere veicolo di spore di Clostridi andando potenzialmente a contribuire all'aumento della presenza naturale di questi microrganismi nel terreno.

Per questi motivi i ricercatori dell'Università di Modena e Reggio Emilia hanno realizzato uno studio, i cui risultati sono stati recentemente pubblicati sul volume n.81/2015 della rivista scientifica internazionale "Biomass&Bioenergy" una soluzione tecnica che consenta una drastica riduzione dei Clostridi all'interno del digestato.

Lo studio è stato condotto su campioni di ingestati e digestati provenienti dall'impianto biogas della coop. CAT (Cooperativa Agroenergetica Territoriale) di Correggio (RE), associata CIB - Consorzio Italiano Biogas. I risultati di questa ricerca hanno, permesso di dimostrare come si ottenga una completa eliminazione della presenza di Clostridi a seguito della pellettizzazione della frazione solida di digestato al fine di produrre un fertilizzante sperimentale e innovativo: **il pellet da digestato solido** (Tab. 1). Rispetto alle caratteristiche del digestato di partenza, inoltre, la pellettizzazione ha causato anche una riduzione del pH e del contenuto di acqua con una concentrazione dei nutrienti minerali (Tab. 2).

Pertanto, il processo di pellettizzazione, eseguito grazie all'energia prodotta dall'impianto biogas, si propone come soluzione sia per eliminare qualsiasi rischio potenziale dovuto alla presenza dei Clostridi, sia per aumentare il valore fertilizzante del digestato. La pellettizzazione della frazione solida, quindi, può essere un metodo semplice ed efficace per consentire la valorizzazione del digestato e garantire l'alta qualità nelle aree vocate per la produzione di specialità lattiero-casearie come la zona del Parmigiano Reggiano.

Gli autori ringraziano la FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI REGGIO EMILIA PIETRO MANODORI, per il finanziamento del presente studio, progetto: "Digestato da impianti di Produzione di biogas: Valorizzazione di Una Risorsa per l'ambiente e per il territorio reggiano".

Tabella 1: Valori medi di Clostridium spp. espresso come CFU g⁻¹

Table 1: Mean values of Clostridium spp. CFU per gram

CAMPIONI MATERIAL	CFU G ⁻¹
INSILATO DI MAIS MAIZE SILAGE	1,0 x 10 ⁴
INSILATO DI TRITICALE TRITICALE SILAGE	5,0 x 10 ⁵
RASPI GRAPE STALK	2,2 x 10 ⁵
LIQUAME COW SLURRY	2,0 x 10 ⁶
DIGESTATO FRESCO NON SEPARATO FRESH UNSEPARATED DIGESTATE	3,0 x 10 ⁶
DIGESTATO LIQUIDO NON STOCCATO FRESH LIQUID DIGESTATE	7,0 x 10 ⁵
DIGESTATO SOLIDO NON STOCCATO FRESH SOLID DIGESTATE	2,1 x 10 ⁵
DIGESTATO LIQUIDO STOCCATO STORED LIQUID DIGESTATE	2,8 x 10 ⁶
DIGESTATO SOLIDO STOCCATO STORED SOLID DIGESTATE	1,0 x 10 ⁵
PELLET DI DIGESTATO SOLIDO STOCCATO PELLETED STORED SOLID DIGESTATE	0

Tabella 2: Parametri chimico-fisici digestato solido stoccato vs. pellet da digestato solido stoccato

Table 2: Chemical and physical parameters investigated in stored solid digestate vs. pelleted stored solid digestate on a fresh weight basis

PARAMETRI PARAMETER	DIGESTATO SOLIDO STOCCATO STORED SOLID DIGESTATE	PELLET DA DIGESTATO SOLIDO STOCCATO PELLETED STORED SOLID DIGESTATE
PH	9,09	8,90
AZOTO TOTALE (%) TOTAL NITROGEN	0,87	1,30
AZOTO ORGANICO (%) ORGANIC NITROGEN	0,71	0,71
FOSFORO (% AS P ₂ O ₅) PHOSPHOROUS (AS P ₂ O ₅)	0,96	2,43
POTASSIO (% AS K ₂ O) POTASSIUM (AS K ₂ O)	1,14	1,90
CONTENUTO DI ACQUA(%) WATER MASS FRACTION	53,58	7,81



PELLETING: A SUCCESSFUL METHOD TO ELIMINATE THE PRESENCE OF CLOSTRIDIUM SPP. FROM THE DIGESTATE OF BIOGAS PLANTS

Biogas production is increasing as a sustainable energy supply, with digestate resulting as a by-product of biogas plants. As a result, the high concentration of Clostridium spp. in digestate became a concern in dairy farming areas.

Clostridium spores can contaminate soils and crops when digestate is used as fertilizer, causing a conflictual cohabitation of biogas with traditional cheese productions. In order to solve the problem, this study aimed to search for a technical solution enabling a drastic reduction of the content of Clostridium spp. within digestate.

The present study was performed using samples of ingestate and digestate collected from the CAT (Cooperativa Agroenergetica Territoriale) biogas plant, located in Correggio, Reggio Emilia, Italy that is associated of CIB (Consorzio Italiano Biogas).

The research was performed by University of Modena and Reggio Emilia and results showed a complete elimination of Clostridium spp. in pelleted stored solid digestate (Tab. 1); in addition, pelleting caused a reduction of pH and water mass fraction in terms of fresh weight, and a concentration of mineral nutrients compared to stored solid digestate (Tab. 2).

Therefore, the pelleting process performed thanks to the energy produced in the biogas plant is proposed as the solution for both eliminating any potential risk of digestate due to presence of Clostridium spp. and increasing the digestate fertilizing value.

Hence, pelleting of solid digestate could offer a simple and efficient method to allow cohesistence of biogas plants and dairy farming as in the area of Parmigiano Reggiano.

The authors wish to thank FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO PIETRO MANODORI of Reggio Emilia, Italy, funder of the present study as part of the project: "Digestato da impianti di produzione di Biogas: Valorizzazione di una risorsa per l'ambiente e per il territorio reggiano".

Per consultare online a pubblicazione originale:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0961953415300787>

Lavoro pubblicato su rivista internazionale: Biomass and Bioenergy Volume 81, October 2015, Pages 479-482

AUTORI / AUTHORS:

Andrea Pulvirenti^a, Domenico Rong^a, Massimo Zaghi^b, Anna Rita Tomasselli^c, Lorenzo Mannella^a, Nicola Pecchioni^d

^aDepartment of Life Sciences, University of Modena and Reggio Emilia, Via Amendola, n. 2, 42122 Reggio Emilia (RE), Italy.

^bCAT, Cooperativa Agroenergetica Territoriale, Via Fossa Faiella, n. 6/A, 42015 Correggio (RE), Italy.

^cSCAM Spa, Via Strada Bellaria, n. 164, 41126 Modena (MO), Italy.

^dCRA-CER Cereal Research Centre, CRA - Council for Agricultural Research and Economics, S.S. 673 km 25,200 - 71122 Foggia, Italy.

e-mail: domenico.ronga@unimore.it

BIOGAS

NEWS DAL MONDO

Di Diana Perazzolo

BIOGAS AWARDS NEGLI USA

USA - Energia dal letame... a questo grido sono stati presentati in pompa magna i Biogas Awards, premi annuali del biogas in America, che sono stati assegnati rispettivamente alle aziende: DVO, alla sua azienda partner, Magic Dirt, e all'azienda agricola Green Cow Power, durante il Biogas Council ABC. "Siamo onorati che DVO, Green Cow Power and Magic Dirt abbiano ricevuto i premi ABC biogas di quest'anno", ha detto il presidente della DVO Inc. Steve Dvorak. "Tutto quello che facciamo a DVO è focalizzato sulla promozione dell'innovazione in materia di sostenibilità per i nostri clienti, l'ambiente e il pianeta. È gratificante vedere tre dei nostri progetti riconosciuti". La DVO ha ricevuto il premio "Innovation of the Year" nella categoria tecnica per il suo sistema di recupero di fosforo, una fase di trattamento completamente commercializzata ed economica che rimuove fino al 95 per cento del fosforo totale da reflui di allevamento su larga scala e rifiuti commerciali e fino al 50 per cento del contenuto totale di azoto da liquami. Trattando i liquami prima con il sistema DVO brevettato a due stadi per il loro digestore anaerobico, gli agricoltori conservano preziosi minerali e proteggono le risorse naturali.

Di proprietà delle famiglie Furrer e Martin, con sede a Goshen, Indiana, Green Cow Power è stato premiato come Progetto Agricolo dell'anno. Ogni giorno, i due digestori DVO alla Green Cow Power vengono alimentati da tre semirimorchi di letame raccolto da cinque caseifici locali. Raccolgono anche la produzione di cibo e scarti di lavorazione del biodiesel da parte della comunità circostante per alimentare 3.15 MW di capacità di generazione installata. Il digestato separato solido viene utilizzato come lettiera per le vacche, la parte liquida invece come fertilizzante per le colture. Brian Furrer ha sviluppato Green Cow Power e gestisce anche Bio Town Ag a Reynolds, Indiana, che produce 6 MW da letame e diversi flussi di rifiuti organici.



L'impianto Green Cow Power
The Green Cow Power plant

BIOGAS WORLD NEWS

BIOGAS AWARDS IN USA

USA - Power to poop! DVO, its partner Magic Dirt and customer Green Cow Power all received biogas awards during the American Biogas Council's (ABC) annual awards program. "We are honored that DVO, Green Cow Power and Magic Dirt all received ABC biogas awards this year," said DVO, Inc. president, Steve Dvorak. "Everything we do at DVO is focused on furthering innovation in sustainability for our customers, the environment and the planet. It's rewarding to see three of our projects recognized."

DVO received the Innovation of the Year award in the Technical category for its Phosphorus Recovery (PR) system, a fully commercialized and economical treatment step that removes up to 95 percent of the total phosphorus from large-scale farm and commercial waste streams and up to 50 percent of total nitrogen content from manure slurry. By treating these wastes first in DVO's patented Two-Stage Mixed Plug Flow anaerobic digester and then employing the add-on PR system, farmers conserve valuable minerals and protect natural resources. Owned by the Furrer and Martin families and based in Goshen, Indiana, Green Cow Power was honored with the Agricultural Project of the Year award. Each day, the two DVO digesters at Green Cow Power process three semitrailers of manure collected from five local dairies. They also collect food production and biodiesel processing wastes from the surrounding community to power 3.15 MW of installed generation capacity. The digested solids are used as cow bedding and the digested liquids as fertilizer for crops. Brian Furrer developed and operates Green Cow Power and also runs Bio Town Ag in Reynolds, Indiana, which produces 6 MW from manure and various organic waste streams.



Il digestato commercializzato al dettaglio da Magic Dirt
The digestate sold to public from Magic Dirt company

BMW IN AFRICA INVESTE NEL BIOGAS PER LA SOSTENIBILITÀ

SUD AFRICA - La prestigiosa produttrice di auto tedesca, BMW, in Sud Africa sta facendo la sua parte verso un obiettivo globale per la fornitura di energia rinnovabile su tutta la produzione di auto: producendo la "sua" energia verde da biogas, a base di letame di vacca.

La società ha accettato un contratto di 10 anni per acquistare il più 4,4 MW di energia elettrica da un impianto a biogas a circa 80 chilometri dal suo stabilimento a nord-ovest di Pretoria, la capitale del Sud Africa. Circondato da terreni dove pascolano circa 30.000 bovini, l'impianto produce energia da una miscela di sterco e rifiuti organici.

BMW IN AFRICA INVEST IN BIOGAS FOR SUSTAINABILITY

SOUTH AFRICA - BMW AG's car-assembly plant in South Africa is doing its bit toward a global target to supply all its production with renewable energy: It's getting some of its power from biogas made from cow manure.

The company has agreed to a 10-year deal to buy as much as 4.4 MW of electricity from a biogas plant about 80 kilometers (50 miles) from its factory north-west of Pretoria, the South African capital. Surrounded by land where about 30,000 cattle graze, the operation runs off gas emitted by a mixture of dung and organic waste.

L'impianto biogas che alimenta lo stabilimento BMW in Sud Africa

The biogas plant who supply energy to the BMW factory in South Africa



L'accordo con Bio2Watt (Pty) Ltd, la società che gestisce la centrale, è stato concepito per portare società BMW un passo in avanti verso il suo obiettivo sulle rinnovabili: l'impianto di produzione di biogas, quando funzionante a pieno regime, rappresenterà dal 25% al 30% del consumo di elettricità dello stabilimento BMW. "Siamo un grande consumatore, in un mondo che offre un sacco di opportunità... e di scarti", ha detto il portavoce della casa automobilistica per il Sudafrica, Diederik Reitsma "in questo modo i rifiuti non vengono più sprecati."

BMW acquista già circa il 51% della sua energia da fonti rinnovabili, secondo la società. In Sud Africa, sta prendendo in considerazione altre fonti di energia pulita, tra cui solare per la fabbrica di Rosslyn, che è stato il primo impianto estero BMW, fondato nel 1973. L'impianto produce più di 60.000 berline della Serie 3 l'anno, per i mercati locali e di esportazione. Per le aziende alimentari locali, fornire il digestore è un modo conveniente e rispettoso dell'ambiente per sbarazzarsi di rifiuti organici che il governo sta cercando di deviare dalle discariche.

The deal with Bio2Watt (Pty) Ltd., the closely held company that operates the power plant, was struck to bring BMW company a step closer to its renewable target, the biogas facility, when ramped up to full capacity, will represent 25 percent to 30 percent of the electricity consumption at BMW's factory, he said in an interview at the car plant.

"We are a big consumer, so that's a lot," said carmaker's South Africa spokesman Diederik Reitsma. "It's waste no longer wasted."

BMW already purchases about 51% of its energy from renewable energy sources, according to the company. In South Africa, may consider other clean-energy sources including solar for the Rosslyn factory, which was BMW's first foreign plant when it was established in 1973. The facility produces more than 60,000 3-Series sedans a year for local and export markets. For local food and waste companies, supplying the station is a convenient and environmentally friendly way to get rid of organic waste that the government is seeking to divert from landfills.



LETAME FRESCO OGNI GIORNO

A pieno regime, lo stabilimento Bio2Watt otterrà consegne giornaliere di letame - "il più fresco possibile, circa 160 tonnellate dalla Beefcor (Pty) Ltd, la società di carne da alimentazione che possiede i pascoli intorno all'impianto di biogas che, fornendo letame alla Bio2Watt, ha scoperto un modo conveniente ed ecologico per smaltire i suoi reflui. Mentre BMW acquista energia dall'impianto di biogas, l'energia sarà immessa nella rete locale gestita da una controllata statale, che poi si collega al sito di produzione automobilistico attraverso la rete cittadina di distribuzione elettrica di Tshwane. Tshwane, l'area metropolitana locale in cui si trovano entrambe le compagnie, produttrice e consumatrice di energia, faciliterà il processo di fatturazione. Unico neo di questa bellissima iniziativa è la dipendenza dalla rete elettrica locale che purtroppo significa che la Bio2Watt non può garantire la sicurezza dell'approvvigionamento energetico a BMW visti alcuni casi di blackout nella zona. L'utilità, che fornisce circa il 95 per cento di energia elettrica del Sud Africa, ha imposto tagli di potenza che sono dovuti ad un programma iniziato lo scorso inverno (forse proprio anche per merito degli accordi commerciali conclusi con BMW) di interventi di manutenzione effettuati presso i propri stabilimenti ormai datati, dopo anni di investimenti insufficienti.

FRESH MANURE EVERY DAY

At full production, the Bio2Watt plant will get daily manure deliveries - "as fresh as possible, of about 160 metric tons. Beefcor (Pty) Ltd, the meat-supply company that owns the feedlot around the biogas plant, sees providing manure to Bio2Watt as both a cost-effective and environmentally friendly way of disposing of waste. While BMW is purchasing power generated at the biogas plant, the energy will be fed into the local grid owned and operated by Eskom Holdings SOC Ltd., the state power utility, which then connects to the auto plant via the city of Tshwane's electricity distribution network. Tshwane, the local metropolitan area where both factories are located, will facilitate the billing process. The reliance on the local power grid means Bio2Watt can't guarantee security of energy supply to BMW if Eskom schedules blackouts in the area. The utility, which supplies about 95 percent of South Africa's electricity, imposed rolling power cuts through the winter this year as the utility carried out maintenance at its aging plants after years of underinvestment.

BioSPR®

#tuttositransforma

Three Es presenta **BioSPR®**:

il primo ed unico sistema in grado di disgregare qualsiasi tipo di biomassa con un'efficienza pari al 100% grazie alla **cavitazione controllata**.

- ✓ Aumenta l'efficienza e riduce la ritenzione
- ✓ Aumenta la miscelabilità e riduce la viscosità
- ✓ Aumenta l'apporto di fibra difficile e riduce il carico giornaliero

100%
EFFICIENZA

MASSIMA
RESA

TUTTE
LE BIOMASSE

METTI IL TURBO AL TUO IMPIANTO DI BIOGAS!

CHIAMA IL N. 02 96328225 o SCRIVI A info@three-es.it

PRENOTA LA VISITA GRATUITA presso un impianto biogas con BioSPR®: potrai vedere il prodotto e toccare con mano gli immediati vantaggi dell'innovativa tecnologia.



22 APRILE 2015 | EARTH DAY

NUTRIRE LA TERRA, PER NUTRIRE IL PIANETA.



Per nutrire il pianeta, bisogna nutrire la terra, renderla fertile e ricca di nutrienti. È questa la nostra grande sfida: sviluppare soluzioni agronomiche e tecnologiche per produrre meglio, di più e in modo più sostenibile. Utilizzare un biofertilizzante da digestione anaerobica è il modo più naturale ed efficiente per farlo.



www.consorziobiogas.it
#cibbeneficianotutti

“Un impianto di BIOGAS efficiente: la mia ricetta per combattere la crisi”

Daniele Benelli, 46 anni,
gestore di impianto di Pavia



Il bicarbonato di sodio Solvay "BICAR®Z" può essere utilizzato come strumento di emergenza contro l'acidosi del digestore così come per stabilizzare il processo in caso di variabilità delle materie prime o con incostanza della loro alimentazione.

BICAR®Z permette inoltre di ottimizzare il processo e di migliorare la resa dell'impianto a parità di biomassa alimentata per massimizzare i ricavi del tuo impianto Biogas.

Con BICAR®Z produci più biogas e aumenti la percentuale di metano ottenendo una resa maggiore e un impianto più stabile.

BICAR®Z: il bicarbonato di sodio che ti aiuta a digerire anche la crisi!


albitalia

infotecniche@albitalia.com - www.acidosiruminale.it - www.bicarz.it



SOLVAY

asking more from chemistry®