



BIOGAS INFORMA



**IL "BIOGASFATTOBENE"
SBARCA NEGLI U.S.A.**
*"BiogasDoneRight"
exported to the U.S.*



**IL PASTAZZO: DA CRITICITÀ
A RISORSA ENERGETICA**
PULP: from waste to energy source



**A BRUXELLES PROTAGONISTA
IL BIOMETANO ITALIANO**
*Italian biomethane leading
actor in Brussels*

LE ATTIVITÀ DEL CIB PER EXPO 2015

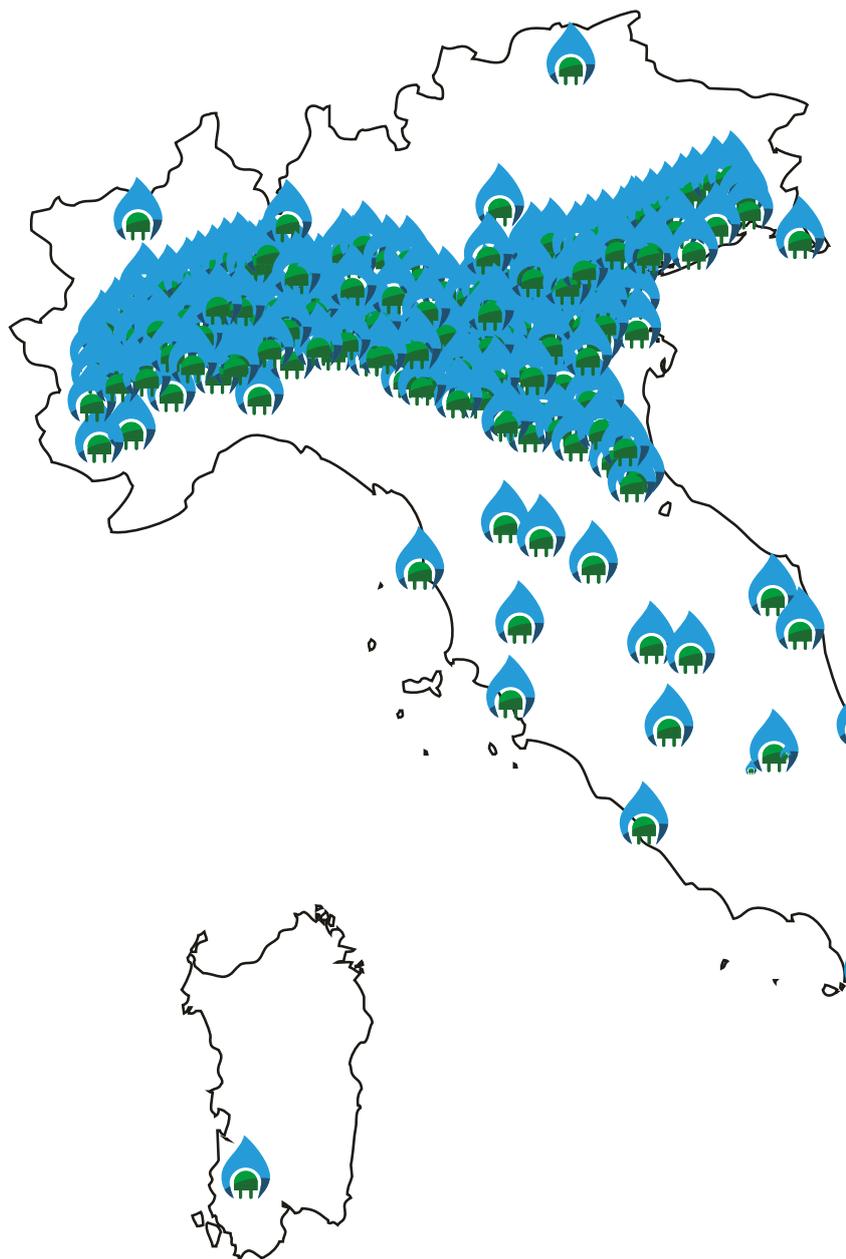
*CIB activities
for EXPO 2015*

IL MODELLO DEL "BIOGASDONERIGHT"

The "BiogasDoneRight" model



SPECIALE EXPO



SOCI ADERENTI (40)



SOCI SOSTENITORI (55)



SOCI ISTITUZIONALI (11)



SOCI ORDINARI >500



06

CIB per EXPO 2015:
+ Food, +Energy
CIB for EXPO 2015:
+ Food, + Energy



08

Il "BIOGASFATTOBENE"
sbarca negli U.S.A.
"BIOGASDONERIGHT"
exported in U.S.A.



14

IL PASTAZZO:
da criticità a risorsa energetica
PULP: from criticality
to energy source



18

A Bruxelles protagonista
il biometano italiano
In Brussels Italian
biomethane a leading actor



23

Calendario degli eventi
CIB per EXPO 2015
CIB events calendar for
EXPO 2015



30

BIOGASDONERIGHT®:
il biogas tra le produzioni
di eccellenza italiane
BIOGASDONERIGHT®:
the biogas among
the Italian high quality
productions



34

Benvenuti al
MUSEO della MERDA
Welcome to the SHIT MUSEUM



38

L'Agricoltura del Futuro
scende in campo a Lodi
per EXPO 2105
Agriculture of the future
takes the field in Lodi
for EXPO 2105

Indice Index

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

Registrato presso il tribunale di Lodi
N. 1858/2012



28

Convegno
FOOD & ENERGY
FOOD & ENERGY
Convegn



42

BIOGAS
news dal mondo
BIOGAS
world news



**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

Laura Sinatra

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

UN PROGETTO



Dalla terra, per la Terra.



Biogas Italy è il primo evento in Italia interamente dedicato alla digestione anaerobica, un processo naturale in grado di aumentare la sostenibilità ambientale ed economica delle produzioni agricole e zootecniche di qualità.

Biogas Italy sarà un fondamentale momento di incontro e confronto tra i produttori, i tecnici, gli imprenditori e le istituzioni per condividere e approfondire le strategie future, i risultati della ricerca e scoprire le migliori tecnologie in grado di garantire una continua evoluzione del mondo biogas, come grande e irrinunciabile risorsa per lo sviluppo sostenibile del Paese.

www.biogasitaly.com



BIOGASITALY

febbraio 2016 | Rimini Fiera | Rimini, IT

Editoriale

Piero Gattoni



"NUTRIRE LA TERRA PER NUTRIRE IL PIANETA"

Questo è il messaggio che il Consorzio Italiano Biogas ha deciso di lanciare in occasione di EXPO 2105: bisogna rendere al terreno i nutrienti che le pratiche agrarie gli sottraggono, per continuare a produrre sempre di più, per combattere la desertificazione e l'erosione del suolo e permettere così al nostro Pianeta di continuare a donarci i suoi frutti.

Questo è fattibile già da ora, attraverso le opportune pratiche agronomiche che permettono produzioni sostenibili, ma soprattutto grazie all'utilizzo del biofertilizzante naturale, derivato dalla digestione anaerobica: un prodotto preziosissimo e ricco di nutrienti che, grazie all'esperienza ed alla voglia di sperimentazione degli imprenditori agricoli, si è potuto declinare in numerosi campi d'applicazione, a seconda delle esigenze di ogni regione e tipo di terreno o coltura.

Dall'irrigazione a goccia alla pacciamatura, dall'interramento, alla distribuzione con l'ombelicale: quello che conta è nutrire il suolo perché continui a produrre. E facendo questo il terreno diventa anche un importante serbatoio per lo stoccaggio della CO₂, che non viene dispersa in atmosfera alterando il clima, ma rimane nel suolo e nutre le nostre coltivazioni.

Da qui nasce l'idea della campagna del CIB promossa a livello nazionale nella Giornata della Terra, lo scorso 22 aprile: un piatto di digestato affiancato da pala e forca invece che da coltello e forchetta.

"Nutrire la terra per nutrire il pianeta" per il CIB ha un significato molto chiaro: prendiamoci cura della terra, nutrendone il suolo, riducendo le emissioni e producendo energia da fonti rinnovabili per produrre, allo stesso tempo, più alimenti di miglior qualità.

"FEEDING THE EARTH TO FEED THE PLANET"

This is the message that the Italian Biogas Consortium has decided to launch for EXPO 2105: we must give back to the soil the nutrients that the agricultural practices subtract, to continue to produce more and more, to combat desertification and soil erosion and thus allow our planet to continue to give us fruit.

This can be done right now, through the appropriate agronomic practices that allow sustainable production, but above all, thanks to the use of bio-natural fertilizer derived from the anaerobic digestion: a product precious and rich in nutrients, thanks to the experience and the desire of testing of farmers, it could be declined in numerous fields of application, depending on the needs of each region and type of ground or crop.

From drip irrigation to mulch, from silting to the distribution with the cord: what matters is to feed the soil to allow it to produce. And doing so the soil becomes an important reservoir for the storage of CO₂, that in that case doesn't fly into the atmosphere altering the climate, but remains in the soil and nourishes our crops.

Hence the idea of the campaign of CIB promoted nationwide in Earth Day, on April 22: a dish of digestate flanked by shovel and farm fork instead of knife and fork.

"Feeding the heart to feed the planet" for the CIB has a clear meaning: let's take care of the earth, nourishing the soil, reducing emissions and producing energy from renewable sources, and at the same time more quality food products.

Piero Gattoni
(Presidente CIB
Consorzio Italiano Biogas
e Gassificazione)

(President CIB
Italian Biogas Consortium
and Gasification)

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
#cibeneficianotutti

CIB PER EXPO 2015: + FOOD, + ENERGY

Di Diana Perazzolo

EXPO Milano 2015, una vetrina unica ed irripetibile per l'Italia, al centro di una girandola di eventi ed appuntamenti internazionali della durata di ben 6 mesi. Un'occasione da cogliere al volo, tanto più che il tema di EXPO 2015 è proprio il cibo, l'alimentazione e quindi tutta l'area della produzione agricola che è l'anima del Consorzio Italiano Biogas.

Ma come rendere evidente questa connessione, tanto stretta tra biogas e produzione alimentare al grande pubblico, senza incappare in facili equivoci?

La scelta del CIB è stata quella di presentarsi non come consorzio o come produttore di energia, ma di illustrare tutta la filiera agricola del biogas, rappresentandola con il ciclo ideale di una fattoria produttiva e sostenibile, una fattoria semplice da capire nelle sue dinamiche, ma dalle grandi opportunità, che rispecchia ognuna delle aziende consorziate al CIB, che dai loro terreni e dai loro allevamenti vogliono produrre di più: più foraggio per alimentare vacche, polli e suini; più latte per produrre formaggio; più salumi, più vini... più prodotti tipici e di qualità, che vengono riconosciuti in tutto il mondo come bandiera del Made in Italy.

E quindi perchè non legare a questa bandiera di qualità anche il modello del biogas italiano e le buone pratiche con cui esso viene

prodotto? Un marchio D.O.P. del Made in Italy che già conosciamo con il nome di "Biogassattobene" ma che grazie a questa preziosissima vetrina internazionale si è scelto di esportare, proprio come i nostri ottimi prodotti alimentari, desiderati ed imitati in tutto il mondo: il modello del "Biogassoneright".

Così nasce il documento "Biogassoneright" che descrive tutte le buone pratiche messe in tatta sul campo dalle aziende del consorzio, e studiate, accertate dagli enti di ricerca che da anni collaborano con il CIB: pratiche per produrre di più dal suolo reintegrandone i nutrienti e rafforzandolo dai dilavamenti con colture di copertura, più cibo e più energia dallo stesso ettaro di terreno.

Questo riducendo le emissioni clima alteranti della produzione agricola, grazie alla valorizzazione energetica dalle deiezioni zootecniche e dei sottoprodotti nel digestore, che si trasformano in calore ed energia elettrica, e andando, a fine ciclo a rendere al suolo la CO₂ grazie all'utilizzo del digestato come bio-fertilizzante, in un ciclo chiuso ideale che sia sostenibile e a minimo impatto ambientale, non per produrre energia dal cibo, ma per produrre insieme più cibo e più energia nella stessa azienda agricola. Un modello d'agricoltura avanzata estremamente adattabile da esportare in tutto il mondo, proprio come i nostri migliori prodotti.



EXPO dall'alto
Aerial view of EXPO





Padiglione Italia
Italian pavillon

> **CIB FOR EXPO 2015:
+ FOOD, + ENERGY**

EXPO Milano 2015, a showcase unique and unrepeatable in Italy, the center of a whirlwind of international events lasting 6 months. An opportunity to catch, especially for the fact that the theme of EXPO 2015 is the Food, nutrition and hence the whole area of agricultural production which is the soul of the Italian Biogas Consortium.

But what is the way to make this connection between production of biogas and food, clear for the big public, without falling in easy misunderstandings?

The choice of the CIB was to appear, not as a consortium of energy producer, but to illustrate the entire chain of agricultural biogas, representing it with the ideal cycle of a productive and sustainable farm, a farm simple to

understand in its dynamics, but the great opportunities. That reflects each of the consortium farmer, which from his land and from his farm wants to produce more: more fodder to feed cows, chickens and pigs; more milk to produce cheese; more meats, more wine... more local quality products, recognized around the world as a flag of "Made in Italy".

And so why not tie this flag also to the quality of the biogas Italian model, and to the best practices by which it is produced? A "Made in Italy" D.O.P. brand we already know as the "Biogasfatto bene" but that thanks to this valuable international showcase the CIB has chosen to export, just as our good food, desired and imitated all over the world: the model of "Biogasdone right". Thus was born the document "Biogasdone right" describing all the good practices applied on the field by the companies of the consortium, and studied, proven, by research organizations that for years collaborated with CIB: practices to store more nutrients in to the soil and strengthening it against the washing away of the water, with cover crops, to have more food and more energy from the same hectare of land.

This reduces emissions form agricultural production, thanks to energy production from livestock manure and by-products in the digester, which turn them into heat and electricity, and going to pour back in the ground CO₂ through the use of the digestate as bio-fertilizer, in a closed ideal cycle that is sustainable and with minimal environmental impact. Not to generate energy from food, but to produce more food and more energy at the same time. A model of advanced agriculture extremely adaptable to export all over the world, just as our best products.



**ASSISTENZA
BIOLOGICA**

**SERVICE
ELETTO-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

IL "BIOGAS FATTO BENE" SBARCA NEGLI U.S.A.

Visita in Italia del Prof. Bruce E. Dale della Michigan University
alla scoperta del modello del "Biogasdoneright®"

Di Fabrizio Sibilla

“ Bruce E. Dale è professore di ingegneria chimica alla Michigan State University negli Stati Uniti e ha dedicato tutta la sua vita ai biocarburanti, ma soprattutto alla sostenibilità degli stessi; in questa chiave è anche consigliere del dipartimento di energia per il Governo americano, riguardo proprio alle politiche sui biocarburanti

Bruce Dale is a distinguished Professor of Chemical Engineering at the Michigan State University (USA). His main focus of research is sustainable biofuel production and he is also advisor to the US department of Energy regarding biofuel policies. Since many years the work of Prof. Dale is centered on the sustainable biofuel production ”

Il prof. Bruce Dale è stato invitato dal Consorzio Italiano Biogas a visitare alcune aziende agricole che applicano tutto un virtuoso insieme di pratiche agronomiche e aziendali conosciute come "Biogasdoneright" o "Biogasfatto bene", nelle giornate 7, 8 e 9 dello scorso maggio e, alla fine di questo percorso ha anche tenuto davanti ad una selezionata platea istituzionale, una presentazione sul tema biogas all'incontro organizzato da CNH Industrial insieme al CIB, per il ciclo di eventi legati ad EXPO 2105, intitolata "The Biogasdoneright model".

Il lavoro del Prof. Dale ha ispirato il CIB a sviluppare il biogas in manie-

ra sostenibile e a mettere a punto quel stema di pratiche agronomiche e aziendali chiamate appunto Biogasfatto bene (Biogasdoneright) che, una volta impiegate all'interno di una fattoria, permettono la produzione di cibo, mangimi, energia e fertilizzanti dallo stesso ettaro di terreno, senza diminuire, o con una diminuzione minima, della produttività alimentare dell'azienda agricola.

La visita del Prof. Dale in Italia inizia con il suo sbarco all'aeroporto di Milano la mattina del 7 Maggio e il suo trasferimento da parte del personale del CIB, nella zona di Cremona per la visita a due impianti biogas.

Prof. Bruce E. Dale



La prima azienda agricola visitata è stata la "Palazzetto" a Zanengo (CR); qui al Prof. Dale sono stati mostrati i campi e le differenti coltivazioni da Ernesto Folli, proprietario della Palazzetto. Il professore si è detto molto impressionato dalla resa delle piante e dal loro evidente stato di salute e robustezza. Successivamente sono state visitate le stalle e l'impianto di biogas, integrato in questa realtà agricola, che ha risvegliato nell'ospite del CIB un genuino interesse, sia sul come fosse stato costruito che sul suo effettivo funzionamento quotidiano. Bruce si è mostrato particolarmente interessato al sistema di tubature installato nella fattoria per permettere l'adduzione di digestato direttamente ai campi, evitando all'azienda l'uso di carri per la distribuzione ed evitando di gravare con il peso degli stessi sul suolo; in generale il professor Dale si è mostrato molto impressionato dal grado di conoscenza tecnologica degli imprenditori agricoli italiani e dalla loro apertura all'innovazione, ha infatti spesso ripetuto di non aver mai visto prima d'ora, in vita sua "un così elevato grado di integrazione del biogas con i cicli produttivi della fattoria".

Dopo un pasto veloce, preparato con prodotti tipici italiani alla fattoria Palazzetto, la visita è proseguita nel pomeriggio raggiungendo la cooperativa agricola Pieve Energia. Qui, il gruppo è stato raggiunto dal Presidente del Consorzio, Piero Gattoni e da Stefano Bozzetto, rappresentante del CIB in EBA (European Biogas Association) e grazie all'assistenza di Danio Federici è stato mostrato al professore come l'abbondanza di digestato, sia solido che liquido, ha portato a una vera e propria rivoluzione nel piano culturale e nella gestione della fattoria.

Il Prof. Dale ha apprezzato particolarmente la visita ai campi ed è stato colpito dagli effetti del digestato solido come ammendante del suolo.

Dato che alcuni campi dell'azienda agricola Pieve Energia sono confinanti con campi ad agricoltura convenzionale, è stato possibile un confronto visivo diretto tra le due pratiche, mostrando come le piante cresciute su terreni nutriti con digestato abbiano un aspetto più vigoroso rispetto a quelle coltivate secondo i dettami dell'agricoltura tradizionale, segno che il suolo su cui crescono risulta più ricco di nutrienti.

BRUCE DALE VISIT IN ITALY

Professor Bruce Dale was invited by the Italian Biogas Council to visit some farms that run on the "Biogasdoneright" platform technologies between the 7th and the 9th of May and to give a speech at the event "The Biogasdoneright model"

The work of Prof. Dale inspired the CIB to develop a sustainable platform of technologies to be deployed at the farm site and that can allow the production of food, feed, energy and fertilizers from the same hectare of farmland without or with minimum lowering of the food and feed output from the farm.

The visit of Prof. Dale in Italy started with his arrival at Milano airport in the morning of the 7th of May and on the same day he went to visit two biogas farms nearby Cremona.

The first farm was the Palazzetto farm in Zanengo (CR). There, Prof. Dale was shown the fields and different crops that were planted. He was very much impressed by the crops yield, their healthy status and appearance. He then visited the cow stable and the biogas plant where he was very much interested, since his engineering background, in how the plant was built and how it is managed. He was very much intrigued by the pipeline system installed in the fields for the distribution of the digestate and in general he stressed out several times that he is impressed by the technical knowledge and the degree of innovation that he has seen. He mentioned also that he believes that the Italian farmers and biogas producers are much more advanced in the integration of the biogas with the farm management than any other group of farmers he has ever visited in his professional life.

After a light lunch at Ernesto's house, he then visited the cooperativa Agricola Pieve energia, with the assistance of the owner Danio Federici and where the group was joined also by Piero Gattoni CIB's president and Stefano Bozzetto. Danio Federici showed Prof. Dale how the "Biogasdoneright", with his abundance of liquid and solid fraction of the digestate, triggered a real revolution in the crop rotation and in the farm management. Prof. Dale appreciated a lot the visit to the different hectares, farmed with different crops, and was very intrigued by the effect of the solid digestate as soil amendment. Since some fields of the Agricola Pieve Energia were bordered by fields farmed in conventional farming, a direct comparison between "Biogasdoneright" farming practices and conventional farming was possible. Such comparison impressed very much Prof. Dale, that once again said that he was shocked by how much the Italian farmers, at least the ones following the "Biogasdoneright" principle, are advanced and also how do they come up with innovative farming practices.

The second day of Prof. Dale visit started with a technical meeting at the Gattoni's Villa, in Meleti. Here, the technical and scientific team of the Italian Biogas Consortium and other scientists and entrepreneurs involved in the development of the "Biogasdoneright" met. In this meeting were deepened some technical aspects of the "Biogasdoneright" and it was also presented to



Il professor Dale (secondo da destra, con il cappello) osserva le colture fertilizzate con il digestato presso la coop. Agricola Pieve Energia
 Prof. Dale (second from right, with the white hat) is looking the effects of the digestate on winter rye cultivation at the Agricola Pieve Energia

Il secondo giorno della visita del Prof. Dale è iniziato con un meeting tecnico scientifico presso Villa Gattoni a Meleti, qui, il comitato tecnico scientifico del CIB, insieme ad altri scienziati e imprenditori che hanno contribuito allo sviluppo del modello del "Biogasdoneright" si sono radunati per approfondire alcuni aspetti tecnici di questo modello virtuoso e delle sue potenzialità per il futuro. È stato inoltre presentato il lavoro svolto negli ultimi sei mesi per fare del "Biogasdoneright" uno strumento che, attivamente, rimuove CO₂ dall'atmosfera e la conserva in forma di sostanza organica stivandola nei terreni. Questo lavoro, in forma di report scientifico dettagliato, è stato usato per partecipare alla Virgin Earth Challenge, un premio lanciato da Richard Branson (CEO di Virgin) e da Al Gore (ex vice presidente USA) per la prima tecnologia che sarà in grado di rimuovere e sequestrare 1 Gton di CO₂ dall'atmosfera.

Il Prof. Dale si è dichiarato colpito profondamente dalla realtà di sperimentazione ed innovazione che ha avuto modo di incontrare, assolutamente all'avanguardia ed



the audience the work done in the last months by the scientific team to present the "Biogasdoneright" as a tool to actively remove CO₂ from the atmosphere and store it in the soil. Such work, in form of a detailed report, it was used to take part at the beginning of May to the Virgin Earth Challenge, a prize launched by Richard Branson and Al Gore to the first technology able to actively remove and store at least 1 Gton of CO₂ from the atmosphere and sequester it.

Prof. Dale was impressed by the results achieved by the Italian farmers and at the end of the meeting a roadmap to publish the "Biogasdoneright" findings in a scientific, peer reviewed journal was agreed. In the next months the technical and scientific team of the Italian Biogas Consortium will cooperate closely with Prof. Dale research group to collect and elaborate further data on the Italian biogas and a set of different publications covering different aspects of the "Biogasdoneright" will be published.

After a lunch at the Gattoni's Villa the group moved to visit the Shit's museum at Castelbosco, near Piacenza. The recently opened museum is meant to show how such a humble waste material could be turned into a useful resource for the most different uses.

Here, assisted by Gianantonio Locatelli, Prof. Dale and the other attendants to the exhibition were impressed by the concept displayed and by the artists interpretation of the use of shit as raw material. The group was then surprised by a summer storm that meant a slight shift to the organized program and the visit was concluded by some speeches from the different biogas producers that explained how the "Biogasdoneright" practices revolutionized their farms.

innovativa per quella che è la sua esperienza negli States, ma soprattutto dai risultati oggettivi raggiunti con la sperimentazione sul campo dagli imprenditori agricoli del biogas italiano e, alla fine del meeting, ha proposto di pubblicare quelli che per lui sono dati significativi sui

risultati raggiunti dal modello integrato, di biogas italiano, in una serie di quattro articoli scientifici peer reviewed, per dare maggior peso e importanza a livello scientifico-accademico, agli ottimi risultati raggiunti. Nei prossimi mesi il comitato tecnico scientifico del CIB lavorerà

in stretta cooperazione con il gruppo del Prof. Dale alla stesura degli articoli.

Dopo un rapido pranzo a Meleti, sempre arricchito in onore dell'ospite, dai prodotti provenienti dalle aziende consorziate, il gruppo si è mosso alla volta di Piacenza, più



Foto di gruppo del comitato tecnico scientifico riunito a Meleti
Group picture after the technical meeting in Meleti

Prof. Dale was so much impressed by the "Biogasdone right revolution" that gave a speech stressing out how he worked for his own professional life on "Biofuelsdone right" and by how he felt humbled and honoured that the Italian Biogas Consortium christened its platform technologies developed around the biogas as "Biogasdone right". He said that from now on until the end of his professional career he will focus on biogas and he will do everything in his power to disseminate the idea of biogasdone right also in the US.

The last day of Prof. Dale visit in Italy started with the event "The BiogasDoneRight model" organized by CNH Industrial in the impressive location of Piazza del Duomo. Here, a workshop was held and among the different speakers Prof. Dale delivered a keynote speech centered on what he has studied and seen about the Italian biogas. Some of the key points were also highlighted also in an interview released in youtube.

Prof. Dale was once again impressed by how a big industrial group that is world leader in agriculture machines such as CNH Industrial understood the "biogas revolution" (the term Prof. Dale uses to refer the effects of the Italian Biogas Consortium).

precisamente a Gragnano Trebbiese, per visitare il "Museo della Merda". Il museo, recentemente aperto da Gianantonio Locatelli presso l'Azienda Agricola di Castelbosco, ha il compito di mostrare come un materiale così sottovalutato e considerato unicamente come scarto, sia in realtà una delle basi del funzionamento della vita sulla Terra. Qui, il gruppo è stato particolarmente colpito dalle realizzazioni artistiche create con il digestato, sia essiccato, utilizzato come materiale da decorazione e costruzione, sia liquido come base per la pittura, da una serie di artisti contemporanei.

Il gruppo è stato poi letteralmente investito da una forte tempesta estiva che ha determinato un cambio di programma e la visita si è conclusa con una serie di testimonianze dirette, raccontate con sem-

PLICITÀ alla platea inzuppata, di diversi produttori agricoli e di biogas che hanno spiegato come il biogas abbia rappresentato per loro una grande opportunità non solo economica, ma per ridisegnare i loro cicli produttivi delle loro aziende, in diverse parti d'Italia e con produzioni di prodotti tutti differenti tra loro.

Il Prof. Dale è rimasto così colpito dal "biogassfatto bene" che ha chiesto la parola e ha tenuto un discorso dove ha ringraziato il CIB per l'invito in Italia, ha sottolineato come per tutta la vita abbia lavorato alla piattaforma dei "biocarburanti fatti bene" e come si sia sentito onorato dal fatto che il CIB abbia deciso di battezzare il suo modello virtuoso prendendo spunto dalle sue ricerche. Ha inoltre annunciato che da quel giorno stesso, fino alla

fine della sua carriera, farà di tutto per diffondere negli Stati Uniti il concetto di biogassdone right come lo hanno sviluppato gli italiani.

L'ultimo giorno di permanenza del Prof. Dale in Italia è stato dedicato all'evento "The BiogasDoneRight model" organizzato da CNH Industrial nella splendida cornice di Piazza del Duomo a Milano. In questa vetrina si è discusso di come il biogassfatto bene sia un volano alla sostenibilità ambientale e allo sviluppo tecnologico ed economico. Il prof. Dale ha tenuto una presentazione dove ha parlato in termini estremamente lusinghieri di quello che ha visto in Italia e alcuni dei punti sollevati durante la sua presentazione sono consultabili online nei video pubblicati su www.consorziobiogas.it

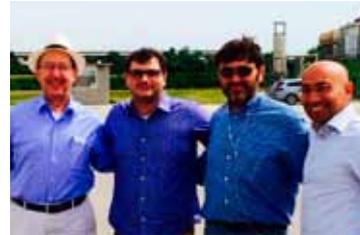


Convegno di CNH Industrial
CNH Industrial Conveingn

As prof. Dale stressed out, the fruitful collaboration among all the players around the full biogas value chain, as happened and is still in progress in Italy, is a key factor to achieve the successes of the recent past and is a strong driver to push even forward the model of a sustainable, carbon neutral or carbon negative agriculture that solved the dilemma of Food VS Fuel debate with working, pragmatic solutions that show already today how Food, Feed, Fuel and biofertilizers can be obtained from the very same hectare of land.

BIOGAS DONE RIGHT? WHAT I HAVE OBSERVED

- ✓ Farm profitability improved? **Yes**
- ✓ Farm resilience improved? **Yes**
- ✓ Food production maintained or enhanced? **Yes**
- ✓ New stable jobs created? **Yes**
- ✓ Farm less dependent on external fertilizers? **Yes**
- ✓ Renewable energy exported to the rest of society? **Yes**
- ✓ Practical approaches to biogas validated? **Yes**
- ✓ Soil fertility improved? **Yes**
- ✓ Potential for net greenhouse gas reduction? **Yes**
- ✓ Innovation continuing? **Yes**
- ✓ **BIOGAS DONE RIGHT? YES**



Istantanea della diapositiva finale di presentazione Prof. Dale all'evento organizzato da CNH Industrial di Milano. Qui Prof. Dale ha riassunto quello che ha visto nella sua visita e come il "Biogasdoneight" sia una soluzione già al lavoro per realizzare una produzione sostenibile di cibo e carburante.

Snapshot of the final Slide of Prof. Dale presentation at the event organized by CNH Industrial in Milano. Here Prof. Dale summarized what he has seen in his visit and how the "Biogasdoneight" is an already working solution to achieve a sustainable food, feed and fuel production.



Il Prof. Dale si è dichiarato fortemente colpito da come un grosso gruppo industriale e leader mondiale in macchinari per l'agricoltura, come CNH Industrial, abbia capito la "rivoluzione biogas" (il termine che usa lo stesso Prof. Dale per descrivere il biogas italiano). Ha inoltre sottolineato che la fruttuosa collaborazione tra tutti gli attori della filiera del biogas è la chiave del successo del biogas italiano e deve essere uno stimolo a continuare sulla strada intrapresa, che è la strada di un'agricoltura moderna, rispettosa dell'ambiente e che supera il dibattito "Food VS Fuel" offrendo davvero una soluzione in grado di produrre cibo, mangime, energia e fertilizzanti, il tutto dallo stesso ettaro di terreno.

La visita del Prof. Dale si è conclusa con la visita ad EXPO 2105, ed in particolare allo stand di New Holland, disegnato intorno al concetto di agricoltura sostenibile, che mostra come il biometano vada a concludere un ciclo vir-

tuoso di agricoltura sostenibile, grazie anche a mezzi agricoli alimentati direttamente a biometano, come il trattore New Holland esposto in un campo simbolico, proprio davanti all'albero della vita di EXPO.



Trasferimento in EXPO degli ospiti del CIB
CIB's guest transfert to EXPO



The visit of Prof. Dale in Italy was concluded by a visit to the New Holland pavillon at EXPO in Milano, where the sustainable farming is the main topic

IL PASTAZZO: DA CRITICITÀ A RISORSA ENERGETICA

“ Il prodotto di scarto della filiera degli agrumi non è più un problema, grazie al progetto pilota che trasforma il pastazzo in una fonte di energia pulita

The waste product of the supply-chain of citrus is not a problem anymore, thanks to the pilot-project that transforms pulp in a clean energy ”

È diventato finalmente realtà l'impianto pilota per la conversione degli scarti degli agrumi in energia pulita, presentato a Catania il 10 Aprile scorso. L'impianto è stato realizzato grazie al progetto "Energia dagli agrumi: un'opportunità per l'intera filiera", promosso dal Distretto Agrumi di Sicilia in collaborazione con il Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente dell'Università degli Studi di Catania e con la cooperativa Empedocle; sostenuto dal finanziamento di The Coca-Cola Foundation.

Il progetto ha incontrato l'approvazione delle molte autorità presenti alla presentazione, a cominciare da Giuseppe Castiglione, Sottosegretario del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali; l'Assessore della Regione Sicilia all'Agricoltura - Attività Produttive Linda Valcheri, e il coordinatore Cluster Bio Mediterraneo per EXPO Milano 2015 Dario Cartabellotta.

In che cosa consiste precisamente il progetto? In pratica, si tratta di riutilizzare il pastazzo, ovvero il residuo umido della lavorazione industriale degli agrumi, composto da polpe,



Pastazzo derivato dalla lavorazione e spremitura degli agrumi
Pastazzo waste from fruit juice production

Una fase della conferenza di presentazione del progetto
A phase of the conference to present the project



> PULP: FROM CRITICALITY TO ENERGY SOURCE

The pilot-plant for conversion of citrus waste into clean energy, introduced in Catania on 10 April 2015 has finally become a reality. The plant was built thanks to the project "Citrus Energy: an opportunity for the entire supply-chain", promoted by the Distretto Agrumi of Sicily in cooperation with the Department of Agriculture, Food and Environment of Università degli Studi di Catania and of the cooperative Empedocle; sustained by the Coca-Cola Foundation.

The project was appreciated by several authorities that took part at the presentation, starting from Mr. Giuseppe Castiglione, Undersecretary of the Ministry of Agricultural, Food and Forestry Policies; the Councillor of the Region Sicily for Agricultural, Rural Development and Mediterranean Fishing Antonio Caleca; the Regional Councillor of Productive Activities Linda Valcheri, and the coordinator Cluster Bio Mediterraneo for Expo Milan 2015 Dario Cartabellotta.

What does the project consist of? It deals with the re-use of pulp, i.e. with re-using the humid waste of the industrial processing of citrus, composed by pulp, seeds and peel, in order to employ it in anaerobic digestion and thereby produce electric energy, biomethane, bio-products and nutrients for the soil, thereby starting a virtuous circle.

The pilot-plant was created to test technical conditions and the mixtures of locally best biomasses in order to maximize the use of citrus pulp in the production of biogas, thereby solving an economic as well as environmental problem.

Today the disposal of the yearly produced pulp (over 340 thousand tons) charges the supply chain about 10 millions of euro. A plant that enables to value the waste product of citrus as well other sub-products of the Mediterranean agribusiness supply, such as for example, pomace or marc or the crop rotation and second harvesting can make 500 cubic meters of biogas and run a generator that can produce 1 MW of electric energy, enough to supply an average of 333 households.

The reuse of pulp has several important advantages transforming it from criticality in precious resource. Above all the disposal costs would be eliminated with important positive effects on the entire supply chain; the waste could then be reused in order to produce renewable energy, thermic as well as electric, determining a reduction of CO₂ emissions into the atmosphere. Last but not least the reuse of pulp would have positive effects also on employment rates, the creation of a plant-network on the territory would lead to new job opportunities.

The aim is therefore to extend the project to the entire region. In order to solve the problem of pulp only 20 digestors such as the pilot-plant would be needed. But how is such a prototype that transforms pulp into energy made and how does it function? The plant was built ex novo for this project and installed on a flatbed container that allows the transport and the operation to several sites. It is composed by five steel tanks, one for accumulation and feeding of 1,5 cubic meters and four digester tanks of 1 cubic meter that can operate

> semi e bucce, per impiegarlo nella digestione anaerobica e quindi produrre energia elettrica, biometano, bioprodotto e nutrienti per il terreno, avviando così un processo virtuoso.

L'impianto pilota nasce dall'esigenza di provare le condizioni tecniche e le miscele di biomasse locali migliori per massimizzare l'utilizzo del pastazzo di agrumi nella produzione del biogas, risolvendo così un problema sia economico che ambientale.

Oggi, smaltire la quantità di pastazzo prodotta annualmente (si tratta di oltre 340 mila tonnellate) costa alla filiera circa 10 milioni di euro. Un impianto capace di valorizzare sia il prodotto di scarto degli agrumi, che altri sottoprodotti delle filiere agroalimentari mediterranee, come ad esempio la sansa o le vinacce, oppure le colture in rotazione e secondi raccolti, può fornire 500 metri cubi di biogas ed attivare un generatore in grado di produrre 1 MW di energia elettrica, sufficiente per alimentare in media il consumo di circa 300 abitazioni.

Il riutilizzo del pastazzo presenta una serie notevole di vantaggi, che lo trasformano da criticità a risorsa preziosa. Innanzitutto, i costi di smaltimento verrebbero abbattuti, con no-



L'impianto pilota
The pilot plant



tevoli effetti positivi su tutta la filiera; lo scarto poi verrebbe riutilizzato per produrre energia rinnovabile, termica ed elettrica, determinando un abbattimento di emissioni di CO₂ nell'atmosfera. Non da ultimo, il riutilizzo del pastazzo avrebbe effetti positivi anche sull'occupazione, infatti la realizzazione di una rete di impianti sul territorio porterebbe alla creazione di nuovi posti di lavoro.

L'obiettivo è, quindi, quello di estendere il progetto all'intera Regione, che per risolvere il problema del pastazzo avrebbe bisogno solamente di 20 digestori come quelli del progetto pilota.

Ma come è fatto e come funziona il prototipo per trasformare il pastazzo in energia? L'impianto è stato costruito ex novo per questo progetto, ed è montato su un pianale container che consente il trasporto e la messa in opera in più sedi. È composto da cinque serbatoi di acciaio, uno di accumulo e di alimentazione di 1,5 metri cubi, e da quattro serbatoi digestori da 1 metro cubo che possono lavorare indipendentemente o a coppie, sperimentando in parallelo diversi parametri chimico-fisici.

La biomassa grezza, destinata alla cogestione con il pastazzo, viene inizialmente triturata, per poi essere pompata nei serbatoi-digestori.

Grazie ai sensori di cui è dotato

l'impianto viene monitorata la produzione di gas e vengono analizzati i parametri di digestione. Il gas poi viene raccolto in un serbatoio, ed infine il digestato viene avviato alle prove agronomiche.

Il progetto pilota di trasformazione del pastazzo è stato fortemente voluto dal Distretto Agrumi di Sicilia, il primo grande strumento di coesione tra aziende private, enti pubblici e di rappresentanza agricola realizzato in Sicilia nel campo dell'agrumicoltura. Presidente fin dalla sua fondazione è la dottoressa in agronomia Federica Argentati.

Nato nel 2011, i partner sono 138 e includono le imprese della filiera agrumicola, sia singole che associate, i Consorzi di tutela dei prodotti IGP e DOP coltivati in diverse zone dell'isola, le associazioni di categoria, le amministrazioni locali ed enti di ricerca scientifica.

Nello stesso anno di fondazione i partner hanno sottoscritto un Patto di Sviluppo per individuare le azioni necessarie al reale sostegno delle imprese della filiera.

La Cooperativa Empedocle, che partecipa al progetto, è nata anch'essa nel 2011 e riunisce un gruppo di professionisti impegnati attivamente da anni su temi dello sviluppo sostenibile e delle energie rinnovabili. La cooperativa è una società di ingegne-

ria e progetta, sviluppa e realizza impianti di produzione e di energia da fonti rinnovabili, progetti nel campo della bioeconomia e della sostenibilità del settore primario. Oltre ai soci cooperatori, Empedocle raccoglie un numero crescente di soci sostenitori che acquistano azioni di sviluppo tecnologico gestiti dalla cooperativa stessa e finalizzati alla realizzazione di impianti fotovoltaici, impianti a biomasse o interventi di risparmio energetico che rispettino alcune regole etico/politiche e di sostenibilità.

Il Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agroalimentari ed Ambientali (Di3A) dell'Università degli Studi di Catania ha tra le sue principali tematiche di ricerca proprio lo studio della filiera agroenergetica e la sua analisi dal punto di vista economico, la determinazione dei costi di produzione aziendale e la valutazione della possibilità di realizzare impianti per la produzione di biogas.

The Coca-Cola Foundation è stata fondata nel 1984 negli Stati Uniti. È un ente no-profit che ogni anno assegna contributi a fondo perduto a progetti di sostenibilità nelle comunità locali di tutto il mondo. Nel 2007 ha esteso il suo sostegno a programmi di educazione alla gestione sostenibile delle risorse idriche, di promozione dell'attività fisica e della corretta alimentazione e di riciclo delle risorse locali.

> separately as well as in couples, experimenting in parallel different chemical-physical parameters. The gross biomass to be managed together with pulp is initially grinded and is then pumped into the digester tanks. The sensors then monitor the production of gas and analyse its parameters. The gas is then gathered in tanks and the digestate is sent to agronomic testing.

The pilot project of pulp transportation was strongly wished for by Distretto Agrumi di Sicilia, the first large joint-work between private enterprises, public entities and agricultural representations constructed in Sicily in the sector of citrus-farming. Since its start the chairman has been the agronomist Federica Argentati.

Launched in 2011, its partners are 138 including the enterprises of the citrus cultivation supply chain both single as well as associated ones: Consortia for the protection of IGP and DOP products, cultivated in several parts of the island, associations of the sector, local administrations and scientific research entities. Along with the launch the partners signed a Development Pact in order to identify essential actions to support effectively the companies of the supply chain. The Cooperativa Empedocle, taking part in the project was also founded in 2011 and groups professionals who have been working on sustainable development and renewable energy issues for several years.

The Cooperative is an engineering-company that plans, develops and builds energy production plants from renewable sources, projects in the field of bio-economics and sustainability of the primary sector. In addition to the co-operator partners, Empedocle gathers an increasing number of supporting shareholders who acquire technological development actions managed by the Empedocle and which aim at realizing photovoltaic and biomass plants, or interventions targeting energy saving that comply with ethical/political and sustainable regulations.

The Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agroalimentari ed Ambientali (Di3A) of the Università degli Studi of Catania has amongst its primary research topics the study of the agro-energetic supply chain and its analysis from an economical point of view, the determination of production costs for the company and the evaluation of the possibility to build plants for the production of biogas.

The Coca-Cola Foundation was founded in 1984 in the United States. It is a non-profit entity that yearly assigns non-repayable contributions to sustainable projects in local communities worldwide. In 2007 it extended its funds to programs on the education of sustainable management of hydric resources, promotion of healthy physical activity and nutrition and recycling of local resources.

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

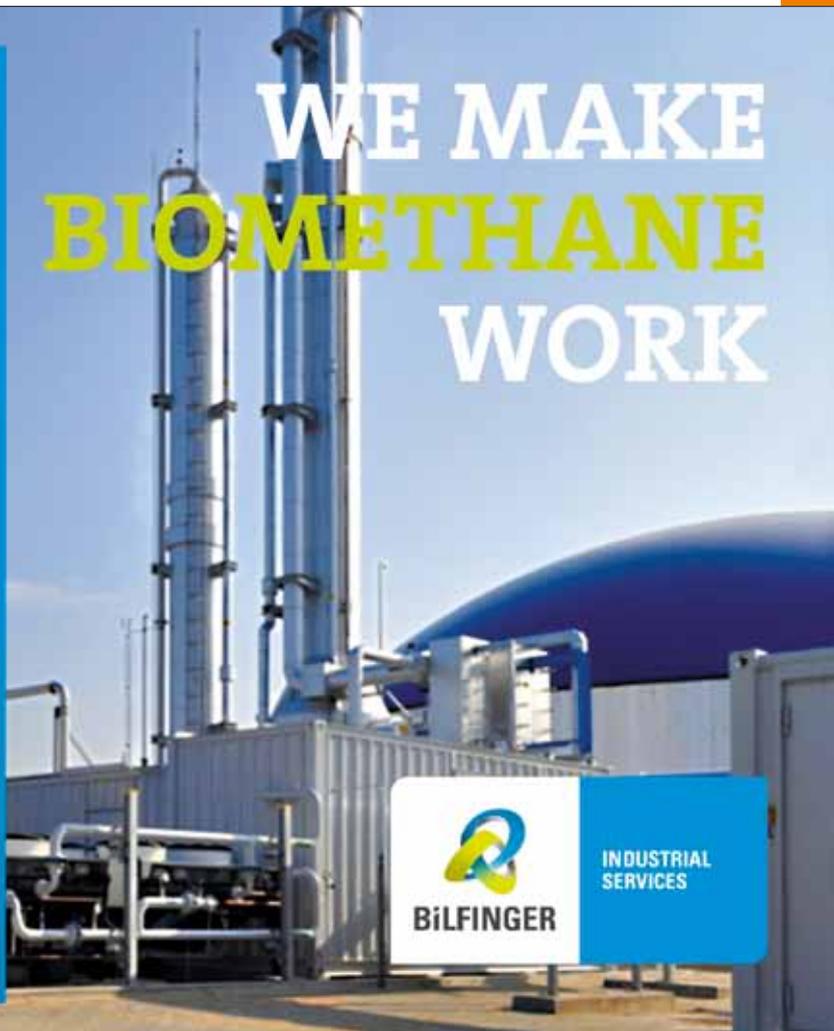
www.ems.bilfinger.com

WE MAKE BIOMETHANE WORK



BILFINGER

INDUSTRIAL SERVICES



A BRUXELLES PROTAGONISTA IL BIOMETANO ITALIANO

“ Giovanni La Via:
solo lavorando in sinergia
possiamo raggiungere
obbiettivi ambiziosi

*Giovanni La Via:
Only if we build synergies
we can reach ambitious
aims* ”

Il Consorzio Italiano Biogas, in qualità di rappresentante della filiera italiana del biogas in agricoltura, ha preso parte al convegno “(Bio) Methane, The Road to Sustainable Mobility” che si è svolto il 28 maggio a Bruxelles, presso la Bibliothèque Solvay. L'evento ha visto la partecipazione di FCA e CNH Industrial, che hanno supportato nell'organizzazione le associazioni europee del gas naturale per auto-trazione (NGVA Europe), e del biogas (EBA), delle quali il CIB è membro esecutivo.

L'evento è stato un'importante occasione per ripercorrere il ciclo virtuoso del biometano e i suoi benefici con riferimento alle politiche europee per la mobilità sostenibile, oltre che un'opportunità di confronto tra importanti rappresentanti delle istituzioni europee e dell'industria.



Fiat la 500L
di EXPO
EXPO Fiat 500L



Motore a Biometano
Biometane engine

L'interno della biblioteca Solvay
Solvay library interiors



Giovanni La Via, Presidente della Commissione Ambiente, Sanità Pubblica e Sicurezza alimentare del Parlamento Europeo, a proposito del convegno ha affermato che "Per raggiungere gli obiettivi sempre più ambiziosi di riduzione delle emissioni di CO₂, è necessario continuare a lavorare insieme con istituzioni, industria e società civile. Il biometano è un prodotto su cui investire ed innovare, poiché può dare un contributo importante per valorizzare il settore agricolo e per una mobilità davvero sostenibile".

Oltre che a Giovanni La Via, al convegno hanno preso parte numerosi esperti e personalità del settore: Stefan Back, del Comitato economico e sociale europeo; Nikolaus von Peter, membro del gruppo di lavoro del commissario europeo ai Trasporti; Matthias Maedge, responsabile NGVA Europe per gli affari europei; Jan Stambasky, presidente di EBA; Dietrich Klein, responsabile Bioenergy di Copa-Cogeca, coordinamento Associazioni agricole europee; Stefano Bozzetto, rappresentante del Consorzio Italiano Biogas in Europa e membro del consiglio di amministrazione di EBA; Stephane Gigou, responsabile Product Portfolio Planning per l'Europa, il Medio Oriente e l'Africa di FCA; Michele Ziosi, responsabile dei rapporti istituzionali per l'Europa, il Medio Oriente e l'Africa di CNH Industrial; Mathieu Lefebvre, responsabile sviluppo Biogas di Air Liquide.

Il biometano è gas metano rinnovabile ottenuto dal processo di upgrading del biogas, utilizzabile senza costi aggiuntivi nelle reti di distribuzione già esistenti e nei veicoli alimentati a metano, che potranno così viaggiare con un biocarburante. In Italia, dopo l'autorizzazione avvenuta nel dicembre del 2013, si attendono a breve le procedure di attuazione. È riconosciuto anche dai recenti provvedimenti dell'Unione Europea come biocarburante avanzato per la sua valenza strategica nei trasporti e per il suo contributo al rispetto della Direttiva 2009/28/EC sulle Fonti Rinnovabili.

Il convegno di Bruxelles ha offerto la possibilità sia a FCA e CNH Industrial sia al CIB (Consorzio Italiano Biogas) di mettere in evidenza il continuo impegno nella promozione del biometano come via alternativa per una mobilità sempre più sostenibile. È stato illustrato

IN BRUSSELS ITALIAN BIOMETHANE A LEADING ACTOR

The Consorzio Italiano Biogas, as representative of the Italian supply-chain of biogas in agriculture, has attended the convention "(Bio)Methane, The Road to Sustainable Mobility" that was held in Brussels at the Bibliothèque Solvay on May 28, 2015. FCA e CNH Industrial participated and supported the European associations of natural gas for automotive (NGVA Europe) and of biogas (EBA), of which CIB is an executive member.

The convention was crucial to show the virtuous cycle of biomethane and its benefits in reference to European policies for sustainable mobility and offered opportunities of discussion between representatives of European and industrial institutions.

Giovanni La Via, President of the Environment Commission, Public Health and Food Safety at the European Parliament referring to the convention stated: "In order to achieve more ambitious goals of CO₂ emission reduction it is necessary that institutions and industry work together. Biomethane is a product to invest on and to innovate since it can give an important contribution to enhance agriculture and sustainable mobility".

Apart from Giovanni La Via, several experts and personalities of the field took part in the convention: Stefan Back, of the European Economic and Social Committee; Nikolaus von Peter, group member the European commissionaire on Transport; Matthias Maedge, responsible NGVA Europe for European affairs; Jan Stambasky, president of EBA; Dietrich Klein, responsible Bioenergy of Copa-Cogeca, coordination of European Agriculture Associations; Stefano Bozzetto, representative of Consorzio Italiano Biogas in Europe



I relatori
The speakers



I prodotti delle aziende del consorzio
Product from the consorziated farms

il modello della "Società agricola Principi di Porcia" di Azzano Decimo (PNI), che ha avviato negli anni un ambizioso progetto di sostenibilità, integrando le tradizionali produzioni vitivinicole e agroalimentari con diverse fonti di energia alternativa.

Il modello proposto è quello del "BiometanoFattoBene", che si sviluppa nel contesto di un'impresa agricola attraverso l'utilizzo di sottoprodotti, di reflui di allevamento e colture di integrazione.

> and member of the board of directors of EBA; Stephane Gigou, responsible for Product Portfolio Planning in Europe, Middle East and Africa of FCA; Michele Ziosi, responsible for institutional relations for Europe, the Middle East and Africa of CNH Industrial; Mathieu Lefebvre, responsible for the development of Biogas at Air Liquide.

Biomethane is a renewable methane gas obtained from the upgrading process of biogas, usable without any additional costs in already existing distribution grids and in methane powered vehicles that are enabled to be fuelled with a biofuel. In Italy after the authorization of December 2013 implementation measures are now shortly expected. It is also recognized by recently adopted measures of the European Union how biofuel is suitable for its strategic value in transport and to its contribution in the implementation of Directive 2009/28/EC on Renewable Sources.

The Brussels convention gave the possibility to FCA and CNH Industrial as well as to CIB (Consorzio Italiano Biogas) to focus on the continuous effort in promoting biomethane as an alternative way for an increasing sustainable mobility. For this purpose, the model of "Società agricola Principi di Porcia" of Azzano Decimo (Pn) served as example. This experience is related to an ambitious project on sustainability that integrates the traditional winery and agri-food productions with several sources of alternative energy.

The proposed model counts as "BiomethaneDoneRight", because it has been developed in an agricultural enterprise employing by-products, sewages from cattle-farming and integrating cultures.

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



16 luglio 2015

dalle ore 9,00

**Per la prima volta
in Emilia-Romagna!**

**Azienda Agricola Cooperativa
"IL RACCOLTO"**
presso l'Oasi "La Rizza"
via Bassa degli Albanelli | Bentivoglio (BO) |

UNA GIORNATA PER SPERIMENTARE L'INNOVAZIONE APPLICATA IN CAMPO CON DIMOSTRAZIONI E TRAINING DEDICATI AGLI AGRICOLTORI

nova Agricoltura in campo è:



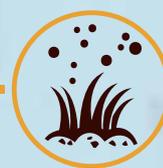
Semina/trapianto



Nutrizione



Irrigazione



Difesa



Raccolta

Vieni a scoprire la Smart Farm e le soluzioni innovative per l'azienda agricola

PROGRAMMA DELLA GIORNATA

Ore 9.00

Registrazione partecipanti

Ore 9.30 - 12.30

Visita ai cantieri di lavorazione delle macchine
a cura di Francesco Bartolozzi (Giornalista Edagricole)
e Lorenzo Benvenuti (Agronomo)

Ore 13.00

Pranzo offerto dagli organizzatori

Ore 14.30 - 16.00

**Convegno "L'innovazione chiave di volta
per un'agricoltura sostenibile"**

Introduce Simona Caselli

Assessore all'Agricoltura della Regione Emilia-Romagna

Giorgio Poggioli

"Il nuovo Psr Emilia-Romagna 2014-2020"

Eros Gualandi

**"L'innovazione rende più sostenibile l'agricoltura:
esempi reali"**

in alternativa al convegno

**Visita guidata all'impianto aziendale di produzione biogas
a ciclo chiuso**

condotta da Dulcinea Bignami (Giornalista Edagricole)
e Sandro Bargellesi (Tecnico Aziendale)



Per partecipare all'evento è necessario registrarsi su
www.novagricoltura.com

AZIENDE CHE PARTECIPANO CON LE PROPRIE INNOVAZIONI IN CAMPO



www.novagricoltura.com

Seguici anche sui canali social

Novagricoltura è un'iniziativa di:



terro e vivo

con il patrocinio di:



in collaborazione con:



Calendario eventi CIB EXPO 2015

27 aprile

GRAGNANO TREBBIENSE
Inaugurazione Museo della Merda
Opening The Shit Museum

APRILE



27 aprile

7- 9 maggio

CREMONA - GRAGNANO TREBBIENSE - MILANO,
GALLERIA DUOMO
CIB - CNH Industrial - Visite tecniche e convegni
con ospite il Professor Bruce E. Dale della Michigan
University sulla filiera del "Biogasfatto bene"
*Visits and workshops with Professor Bruce E. Dale from
The Michigan University on the "Biogasdone right" model*



7 - 9 maggio

21 maggio

LODI, PARCO TECNOLOGICO PADANO
CIB - Demo Field - La rivoluzione dell'irrigazione a
goccia: una risposta alle esigenze delle Piante
The drip irrigation revolution: adressing the plant needs

MAGGIO



21 maggio

21 maggio

BOLOGNA
CIB - Workshop sul biometano
Workshop on biomethane

26 maggio

MILANO, SALA AUDITORIUM CASCINA TRIULZA, EXPO
Ministero dello Sviluppo Economico
Stato dell'arte traiettorie di Sviluppo e opportunità
in Italia tra cibo ed energia
BioEconomy between Food & NoFood: the Italian Way

27 maggio

BRUXELLES, SOLVAY LIBRARY
FCA - CNH Industrial - EBA - NGVA Europe
Convegno internazionale sul biometano e la mobilità
sostenibile
*Intenational meeting: (Bio) methane, the road to
sustainable mobility*



21 maggio



26 maggio



27 maggio



11 giugno



19 giugno

Calendario EXPO 2015

4 giugno

REGGIO EMILIA

CRPA - Progetto life Manev, il trattamento degli effluenti zootecnici per la sostenibilità degli allevamenti
The treatment of manure for the sustainability of farms

11 giugno

MILANO, EXPO

ACARR - Convegno internazionale
"Energy and food communities: a sustainable program"
International convey:
"Energy and food communities: a sustainable program"

17 giugno

PARIGI

Fiera Expo Biogaz
Expo Biogaz fair

19 giugno

LODI, PARCO TECNOLOGICO PADANO

CIB - Giornata europea del biometano nell'ambito del progetto europeo di ricerca Biosurf
International trans association workshop on biomethane, part of the European research project Biosurf

19 giugno

LODI, PARCO TECNOLOGICO PADANO

CIB - PTP - Approfondimento sul programma comunitario LIFE
Analysis on the community calls LIFE

24 giugno

LODI, SEDE BPL

GLOBAL RESOURCE ALLIANCE

Meeting sulle emissioni serra nel settore zootecnico
Research Group on emission by ruminant and non-ruminant livestock systems

GIUGNO

eventi CIB

26 giugno

FIERA DI PORDENONE

ATAP - Workshop "Verso la bio mobilità - un trasporto pubblico sostenibile"

"Sustainable mobility for public transport" workshop

30 giugno

PARIGI

Le Syndicat des Énergies Renouvelable

Convegno: Le bioenergie per rispondere al cambiamento climatico

Convegn: Bioenergy to afford the climate change

30 giugno

ROMA

Consiglio nazionale della Green Economy

Pubblicazione ufficiale Manifesto dell'Agroalimentare
Official presentation of the Food Farming Manifesto

30 giugno

REGGIO EMILIA, CENTRO INTERNAZIONALE
LORIS MALAGUZZI

CRPA - Comune di Reggio Emilia - Regione Emilia Romagna - CNA - CIB

Agricoltura ed energie rinnovabili:

la filiera del biogas/biometano

Agriculture for Sustainability, Energy and Environment

1 luglio

REGGIO EMILIA

CRPA- CIB

Visita agli impianti

Technical visit to the biogas plants

24 settembre

MILANO - EXPO AUDITORIUM

CIB - CONFAGRICOLTURA

Convegno internazionale sulla filiera del biogas

International meeting on the biogas supply chain



30 giugno



30 giugno



1 luglio



24 settembre

GIUGNO

LUGLIO

SETTEMBRE



23 settembre



8 - 9 ottobre



12 ottobre



28 - 30 ottobre

SETTEMBRE

Calendario eventi CIB EXPO 2015

25 settembre

MILANO, VIGNA DI LEONARDO
CIB - Confagricoltura:
Giornate tematiche sulle agroenergie
Agroenergy temporary exposition

8 - 9 ottobre

VIVAI FARO, SICILIA
CIB - Evento conclusivo del periodo di EXPO 2105
con il Professor Bruce E. Dale sul modello del
"Biogasfattobene"
*Final event for EXPO 2105 with professor Bruce E. Dale,
on the "Biogasdoneright" model*

12 ottobre

BERLINO
Dena - European biomethane conference

OTTOBRE

22 ottobre

REGGIO EMILIA - CENTRO MALAGUZZI
CRPA - CIB - Convegno finale progetto Biogas DOP
Final conveign Biogas DOP project

28 - 30 ottobre

MONZA AUTODROMO
Fiera Smart Mobility World
Smart Mobility World fair

Per maggiori dettagli ed aggiornamenti costanti
consultare la pagina web: www.cib-expo.it

+Raccolta



+Compattazione



+Movimentazione



+Distribuzione



+Energia.

Il team CLAAS Biogas.

In un moderno impianto di biogas tutti i sistemi e i vari processi produttivi sono concatenati e devono concorrere in modo preciso al risultato economico.

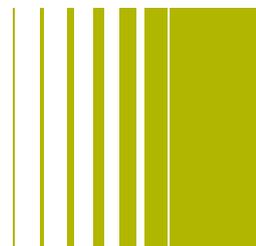
CLAAS, grazie alla sua esperienza, può offrirvi il team ideale per questo contesto: a partire dai trattori per semina, lavorazioni e trasporti, alla JAGUAR per la raccolta, allo SCORPION per la movimentazione fino allo XERION per la compattazione e la distribuzione dei residui della fermentazione.

Segui CLAAS Italia su



claas.com

CLAAS





BIAGIO PECORINO: IL FUTURO NON È FOOD OR ENERGY, MA FOOD & ENERGY

Biagio Pecorino, docente dell'Università di Catania e consulente scientifico del Consorzio Italiano Biogas, è intervenuto il 26 maggio al convegno dedicato al rapporto tra bioeconomia e cibo, organizzato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) in collaborazione con Invitalia Spa e l'Agenzia per la Coesione Territoriale.

Il meeting, intitolato *BioEconomy between Food&NoFood: the Italian way - Stato dell'arte, traiettorie di sviluppo e opportunità per l'Italia*, si è svolto a Cascina Triulza, il padiglione di EXPO 2015 messo a disposizione della società civile, con lo scopo di analizzare le esperienze nazionali e internazionali di bioeconomia, dedicando particolare attenzione ai temi "Food4Food, Food4NoFood, Food4Energy, NoFood4Non-Food", temi rispetto ai quali il settore del biogas riveste un ruolo di primo piano.

«Penso che il futuro non possa essere *food or energy*, piuttosto *food&Energy* - ha affermato Pecorino al convegno - ritenendo che dai sottoprodotti della produzione alimentare e dalla rotazione delle colture potremo ottenere, grazie al biogas, oltre a energia elettrica, an-

che biometano e bionutrienti. Ciò che non possiamo continuare a fare è sprecare tutto questo patrimonio organico che, per essere gestito, comporta dei costi per le aziende. La sfida è integrare *food* e *no-food*, ottimizzando tutte risorse della filiera alimentare. Quindi, diventa strategico ragionare in modo trasversale, a rete tra le diverse filiere sia per la produzione di cibo sia per la produzione di energia».



Professor Biagio Pecorino



Cascina Triulza in EXPO
Cascina Triulza pavillon in EXPO

Le campagne vicino EXPO
Field panorama near EXPO



Padiglione della società civile
Civil society pavillon

> **BIAGIO PECORINO: THE FUTURE IS NOT FOOD OR ENERGY, BUT FOOD & ENERGY**

On May 26, 2015 Biagio Pecorino, professor at the University of Catania and scientific advisor of Consorzio Italiano Biogas, took part in a conference on the relationship between bio-economy and food, organized by the Ministry for Economic Development (MISE) in collaboration with Invitalia Spa and Agenzia per la Coesione Territoriale.

The conference entitled *Bio-Economy between Food&NoFood: the Italian way - State of the art, development, directions and opportunities for Italy*, took place at the Cascina Triulza, the EXPO 2015 pavilion made available by the civil society with the purpose to analyse the national and international bio-economic experiences, with particular focus on "Food4Food, Food4NoFood, Food4Energy, NoFood4Non-Food", issues in which the biogas sector is of utmost importance. «I believe that the future can not be food or energy, but rather Food&Energy - said Professor Pecorino at the conference - it's remarkable that biogas allows to generate energy, biomethane and bio-nutrients from food production by-products and from crop rotation. What we cannot afford anymore is to waste all this organic resource that, to be disposed of, implies costs for the companies. The challenge is to integrate food and no-food, by optimizing all resources of the food-supply chain. It is therefore a great strategic importance to start thinking transversally, as a network among the different supply-chains for the production of food as well as for the production of energy».



GESTIONE ENERGETICA
AMBIENTALE S.R.L.

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

BIOGASDONERIGHT®:

IL BIOGAS TRA LE PRODUZIONI DI ECCELLENZA ITALIANE

di Guido Bezzi

BIOGASDONERIGHT® CONCEPT

NUOVA AGRICOLTURA CIBO & ENERGIA NEW AGRICULTURE FOR FOOD&FUEL

Biogas can introduce a New Agriculture for Food & Fuel with Sustainable Agricultural Intensification.

The introduction of Cover Crops for energy, require a double cropping system.

In the same year is possible to produce food and fuel in the same soil.

Biogas from the destination of cover crops



AUMENTARE LA PRODUTTIVITÀ INCREASE PRODUCTIVITY

Farmers are able to increase productivity with:

- technical improve of farm equipment
- improve soil fertility
- cultivation with reduced inputs
- application of sustainable agricultural intensification

"Feeding the soil to feed the planet safely"

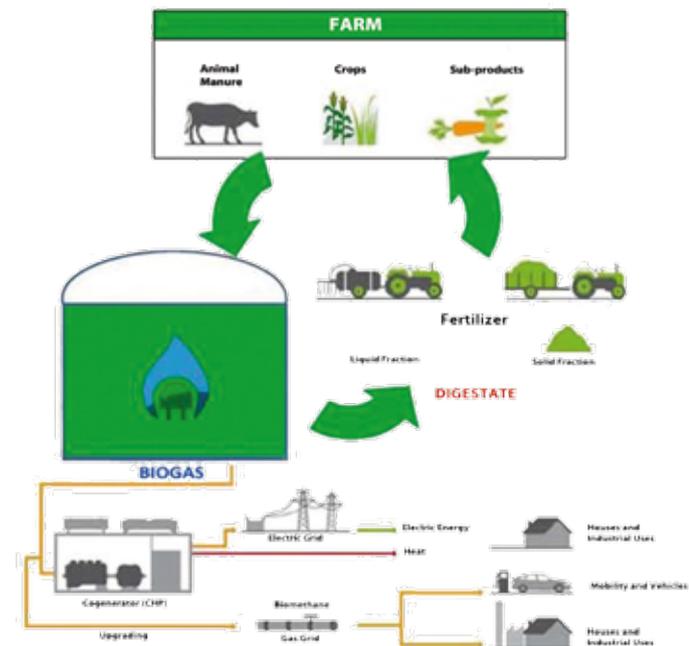


ENERGIA & SVILUPPO ENERGY AND DEVELOPMENT

Energy and Food production are at the beginning of development.

*BIOGASDONERIGHT® is a sustainable solution to promote **safe productions with safe environment.***

*BIOGASDONERIGHT® solution is simple, reliable and adaptable to **promote safe development.***





USO OTTIMALE DELLE RISORSE
OPTIMAL USE OF NATURAL RESOURCES

Biogas can optimize the farm production cycle because:

- can valorize subproducts, reduce production costs and improve quality of productions.
- optimize use of fertilizers, water, soil fertility and soil use efficiency.

Today 290€/ha is the average safe cultivation cost in Italy with Biogas



AMBIENTE E FERTILITÀ DEL SUOLO
ENVIRONMENT AND SOIL FERTILITY

Digestate can close the carbon cycle with improve organic matter in soil.

The soil is good sink for atmosferic carbon in order to reduce global warming.

Biogas can introduce a Carbon Negative Agriculture and when the digestate is used properly can safe environment.



Il significativo aumento della popolazione mondiale stimato dalla FAO al 2050, richiederà un'altrettanto significativa risposta del mondo agricolo che dovrà essere capace di garantire capacità produttiva sufficiente, incrementando l'efficienza in maniera sostenibile.

Produrre di più con meno, una delle tematiche cardine di EXPO 2015, è possibile utilizzando in maniera efficiente le risorse naturali nel rispetto della fertilità del terreno.

Il grado di fertilità del suolo, in particolare, è dato dalla stretta relazione fra le sue componenti fisico-chimiche, l'ecosistema e il livello di sfruttamento antropico cui è sottoposto. Un suolo, quindi, non è solo un mezzo di sostegno delle piante ma, se mantenuto fertile con idonee pratiche agronomiche, è in grado di garantire la produzione di alimenti, mangimi, carburanti e bio-prodotti, e mantenere uno scambio con l'atmosfera concorrendo, insieme alla vegetazione, alla regolazione del clima.

In altre parole, per poter incrementare la capacità di produrre alimenti, è fondamentale che l'azienda agricola sia capace di attuare un approccio sistemico di pratiche integrate che permettano di alimentare il suolo ripristinando dei fondamentali cicli naturali che, con le pratiche intensive e monocoltura, sono stati nel tempo interrotti.

Su queste basi, il CIB - Consorzio Italiano Biogas, ha sviluppato, direttamente nelle aziende agricole associate, un modello - il BiogasDoneRight® - basato sull'integrazione di tecniche agricole efficienti e riciclo dei nutrienti, attuabile grazie alla presenza di un impianto biogas.

Il biogas, infatti, è una piattaforma biochimica (bioraffineria) che, basandosi su un processo biologico naturale a ciclo chiuso integrato con il territorio, può produrre energia rinnovabile, biocarburanti avanzati (biometano), bio-fertilizzanti e chimica verde e, allo stesso tempo, rendere competitiva l'azienda agricola nella produzione di alimenti.

Applicando il modello BiogasDoneRight®, infatti, le aziende agricole possono attuare un sistema di intensificazione colturale sostenibile basato sull'incremento delle rotazioni e introduzione dei doppi raccolti, sull'applicazione di tecniche ad elevata precisione e ridotti input (precision farming, strip tillage o mi-



Figura 1: Incremento di sostanza organica stabile dopo un quinquennio (Elaborazione CIB su base dati Pioneer Hi-Breed).

Figure 1: Increase in organic matter stable after five years (Processing of CIB database Pioneer Hi-Breed).

nimum tillage), sull'utilizzo efficiente della risorsa idrica (localizzazione e fertirrigazione con digestato) e sulla riduzione o completa sostituzione del fabbisogno di fertilizzanti chimici. In questo modo è possibile realizzare un sistema competitivo di agricoltura sostenibile che, grazie al costante apporto di digestato, aumenta la sostanza organica dei terreni limitandone l'ossidazione, ricicla gli elementi nutritivi disponibili per le piante (N, P e K in primis) e limita erosione, desertificazione e dilavamenti (un terreno ricco in sostanza organica, ad esempio, può assorbire acqua fino a 20 volte il proprio peso rallentando lo scorrimento superficiale), aspetti fondamentali in un paese come l'Italia, soggetto a fenomeni idrogeologici sempre più importanti.

Diverse esperienze in campo degli associati CIB hanno dimostrato, infatti, come l'apporto costante del digestato, oltre a sostituire il fertilizzante chimico, contribuisce ad aumentare il tenore di sostanza organica del terreno (incrementi relativi annui di circa 1% e incremento medio di sostanza organica stabile in un quinquennio dello 0,2 - 0,3%), migliorando tutti i parametri di fertilità (Figura 1).

Ne consegue che il biogas, soprattutto se fatto secondo il modello di BiogasdoneRight®, può andare oltre la mitigazione delle emissioni di gas climalteranti, e può diventare una vera e propria tecnica di "BioEnergy with Carbon Capture and Sto-

BIOGASDONERIGHT®: THE BIOGAS AMONG THE ITALIAN HIGH QUALITY PRODUCTIONS

The significant increase of world population estimated by the FAO at 2050, will require an equally significant response of the agricultural world to be able to ensure sufficient production capacity, increasing efficiency and sustainability.

Produce more with less, one of the key themes of EXPO 2015, it's possible with efficient use of natural resources and soil fertility maintenance.

The degree of fertility of the soil, in particular, is given by the close relationship between its physico-chemical components, the ecosystem and the level of human use which it is subjected. A soil, therefore, is not only a sustainer of the plants but, if kept fertile with suitable agronomic practices, is able to ensure the production of food, feed, fuel and bio-products, and maintain an exchange with the atmosphere contributing, together with the vegetation, to regulate the climate.

In other words, in order to increase the capacity to produce food, it is essential that the farm is able to implement a systematic approach to integrated practices that make it possible to feed the soil by restoring the fundamental natural cycles, modified with practices and intensive monoculture.

On this basis, the CIB - Italian Biogas Consortium, developed directly in the member farms, a model - the BiogasDoneRight® - based on the integration of farming techniques and efficient nutrient recycling, feasible thanks to a biogas plant.

The biogas, in fact, is a biochemistry platform (bio-refinery) that, based on a natural biological process in closed loop integrated with the territory, can produce renewable energy, advanced biofuels (biomethane), bio-fertilizers and green chemistry and, at the same time, achieving a competitive farm in food production.

Applying the model of BiogasDoneRight®, farms can implement a system of sustainable intensification of crop rotations based on the increase and introduction of double cropping, application of techniques with high precision and low input (precision farming, strip tillage or minimum tillage), efficient use of water resources (localization and fertilization with digestate) and the reduction, or complete replacement, of the need for chemical fertilizers. This makes possible to achieve a competitive system of sustainable agriculture which, thanks to the constant supply of digestate, increases the organic matter of the soil, limiting oxidation, recycling the nutrients available to plants (N, P and K in particular) and limiting erosion, desertification and washouts (a soil rich in organic matter, for example, can absorb water up to 20 times its own weight slowing the runoff), fundamental aspects in a country like Italy, subject to hydrogeological phenomena that have important increase.

rage (BECCS)" poiché, con l'utilizzo efficiente del digestato nei campi, oltre a fertilizzare si contribuisce alla chiusura del ciclo del carbonio nel terreno favorendone l'immobilizzazione e creando quindi un'agricoltura efficiente, produttiva e "Carbon Negative".

Inoltre il digestato è prodotto dalla biomassa in secondo raccolto, sostanza organica che senza la domanda creata dal digestore non verrebbe prodotta dall'agricoltore. Questo significa che il digestato "Biogasdoneright®", è un vettore di carbonio attivamente sequestrato nel suolo agricolo dall'atmosfera (tramite fotosintesi), i cui costi di produzione sono coperti dai guadagni della generazione di elettricità rinnovabile, dai risparmi in fertilizzanti fossili e dall'aumento di fertilità (e quindi in resa per ettaro delle colture) dei terreni.

Dallo stesso ettaro di terreno, quindi, è possibile produrre sia cibo che energia, superando il conflitto "Food VS Fuel" verso il concetto di "Food & Fuel", come recentemente sottolineato anche dalla FAO con un ritorno ambientale di fondamentale importanza.

Different experiences in the field of CIB's associated have shown, in fact, as a continuous supply of digestate, as well as replace chemical fertilizer, helps to increase the organic matter content of the soil (relative increases of about 1% per year and average increase of substance organic stable in a five-year period of 0,2 - 0,3%), improving all parameters of fertility (Figure 1).

It follows that the biogas, especially if done according to the model of Biogasdoneright®, can go beyond the mitigation of greenhouse gas emissions, and it can become a true technique of "BioEnergy with Carbon Capture and Storage (BECCS)" because, with efficient use of digestate in the fields, in addition to fertilize it contributes to the closure of the carbon cycle in the soil thus creating efficient agriculture, productive and "Carbon Negative".

Also the digestate is produced from biomass in the second harvest, organic substance that without the demand created by the digester would not be produced by the farmer. This means that digestate, following the "Biogasdoneright®", is a carrier of active carbon sequestered in agricultural soil from the atmosphere (by photosynthesis), whose production costs are covered by the gains of renewable electricity generation, from the savings in fertilizer and fossil from the increase of fertility (and thus in the yield of crops per hectare) of land. From the same hectare of land, therefore, you can produce both food and energy, overcoming the conflict "Food VS Fuel" to the concept of "Food and Fuel", as recently underlined by the FAO, with an environmental return of fundamental importance.

INCOMINCIAMO AD ALIMENTARLI DA PICCOLI

E continuiamo a farlo anche quando sono grandi.



AGB
BIOGAS

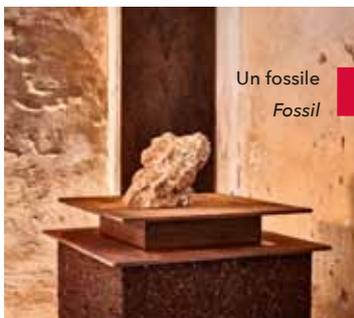
SISTEMI DI ALIMENTAZIONE PER IMPIANTI DI BIOGAS ASSISTENZA E RICAMBI

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.

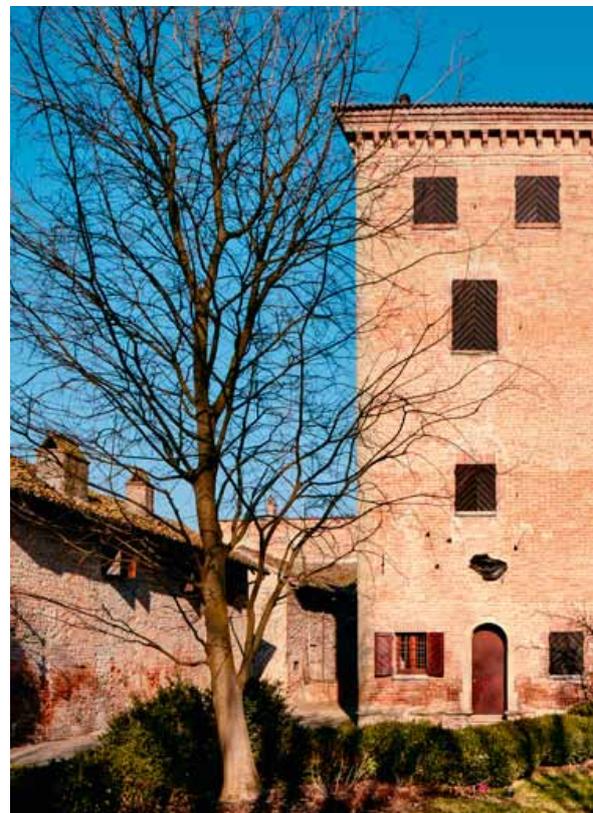


BENVENUTI AL MUSEO DELLA MERDA

Dai diamanti non nasce niente, dal letame nascono i fiori" cantava Fabrizio De Andrè, il concetto è che un materiale bistrattato come le deiezioni animali ha in realtà grandi proprietà, per il nutrimento del suolo, ma anche per la produzione di energia.... e non solo. Proprio alla Merda (non osatela chiamare con un nome diverso) è dedicato il provocatorio museo di Gianantonio Locatelli.



Un fossile
Fossil



La prima presentazione ufficiale è stata fatta in grande stile, nella vetrina del Fuorisalone, nel periodo del Salone del Mobile di Milano, alla presenza di designers ed artisti di tutto il mondo, grazie all'allestimento voluto dal magazine d'oltreoceano Pin Up.

Un importante esordio che ha innalzato la Merda a forma d'arte. Si tratta in particolare di digestato (letame che è passato attraverso il processo di digestione anaerobica e principalmente utilizzato poi come fertilizzante) essiccato ed utilizzato per rivestire le pareti della galleria, dall'Architetto Luca Cipelletti, che ha curato, non solo questa esposizione temporanea, ma tutto l'allestimento del museo vero e proprio, presso l'azienda Agricola di Castelbosco, a Gragnano Trebbiense.

Un museo dal nome provocatorio, ma che vuole concentrarsi sul tema della metamorfosi: di un ciclo di trasformazione che parte dalla terra e torna alla terra sotto forma di fertilizzante per dare di nuovo il via ad una spirale senza fine.



L'interno del museo
The museum interiors

> WELCOME TO THE SHIT MUSEUM

"From diamonds nothing comes, the flowers comes from manure" sang Fabrizio De Andrè, the concept is that a material mistreated as animal manure has really large properties, as nourishment of the soil, but also for energy production... and more. Just to the Shit (don't dare to call it with a different name) is dedicated to the provocative museum owned by Gianantonio Locatelli.



Il castello che ospita il museo
The castle that host the museum



The first official presentation was made as a big event, in the exclusive window of Fuorisalone, during the Salone del Mobile in Milan, attended by designers and artists from around the world, thanks to the arrangement promoted by the U.S. magazine Pin Up.

An important debut, which raised the Shit to an art form. These include digestate (manure that has gone through the process of anaerobic digestion and then mainly used as fertilizer) dried and used to cover the walls of the gallery, by the architect Luca Cipelletti, who has cared for, not only this temporary exhibition, but the whole layout of the museum itself, at Castelbosco Farm, in Gragnano Trebbiense.

A museum with a provocative name, but that wants to focus on the theme of metamorphosis, a transformation cycle that starts from the earth and returns to earth in the form of fertilizer in a never ending spiral.



Installazione con le ricette di Plinio
Installation with Plinio's recipes

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 - bertoeit@gmail.com

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



L'impianto di biogas da 2 MW
The 2 MW biogas plant

Un esempio virtuoso di questo ciclo è proprio l'azienda agricola Castelbosco, che ospita ben 2500 vacche, che producono latte per la produzione di Grana Padano, oltre a moltissimo letame che diventa una risorsa: infatti con esso alimenta un impianto biogas da 2 MW, ed utilizza poi il digestato derivato dalla fermentazione per concimare i campi. Ma non solo: grazie ad un essiccatoio Locatelli produce anche mattoni di digestato e digestato essiccato che viene utilizzato, oltre che per fertilizzare i campi per decorare le pareti del museo ed altri oggetti d'arredo.

Nel castello ristrutturato di Castelbosco si possono ammirare oltre al "materiale grezzo", anche tutta una serie di opere ed installazioni dedicate al ciclo della trasformazione della materia: dalle foto artistiche del digestato liquido e dei suoi movimenti nell'impianto, a reperti archeologici che vanno dagli escrementi di dinosauro ai talismani a forma di scarabeo stercorario degli antichi egizi (divenuto il simbolo del museo). La ricostruzione dei rimedi medici antichi descritti nella *Naturalis Historia* di Plinio e l'installazione luminescente creata grazie ai batteri anaerobici, oltre a molti altri esempi d'arte che, nel tempo, si sono ispirati agli escrementi.

Proprio qui è stata ospitata l'assemblea pubblica di presentazione del documento "*Biogasdoneright*" in presenza dei soci del CIB e del Professor Bruce E. Dale, lo scorso 8 maggio, proprio per presentare il ciclo virtuoso di trasformazione, che è alla base dell'agricoltura, e del biogas, sostenibile.

Per visitare il museo
e per maggiori informazioni:
www.museodellamerda.org

An example of this virtuous cycle is the Castelbosco farm, which houses over 2500 cows, producing milk for the production of Grana Padano, as well as much manure that becomes an asset: in fact with it feeds a biogas plant from 2 MW, and then it uses also the digestate derived from fermentation to fertilize the fields of forage. But not only: thanks to a dryer Locatelli also produces form bricks and used the dried digestate to decorate the walls of the museum and to decorate other furniture. In the restored castle of Castelbosco you can see, over the "raw material", a whole series of art works and installations dedicated to the cycle of transformation of matter: from the artistic photos of the liquid digested and its movements in the plant, to archaeological pieces, as the excrement of dinosaur and talismans in the form of dung beetle of the ancient Egyptians (now the symbol of the museum). The reconstruction of the ancient medical remedies described in the *Naturalis Historia* of Plinio a luminescent installation created thanks to anaerobic bacteria, besides many other examples of art that, over time, were inspired by excrement. Right here it was hosted the public meeting to present the CIB's document "*Biogasdoneright*" in the presence of members of the Consortium and Professor Bruce E. Dale, on May 8, just to present the virtuous cycle of transformation, which is the basis of sustainable agriculture and biogas production.



I digestori dipinti da artisti
The art painted digesters



L'esposizione al Fuorisalone
Fuorisalone exposition

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

ECOMAX[®]
B I O G A S
LINEA ROSSA

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

da 63 a 250 kW



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

L'AGRICOLTURA DEL FUTURO

SCENDE IN CAMPO A LODI PER EXPO 2105



Pompa d'irrigazione Netafim
Netafim irrigation pump

Lo scorso primo maggio a Milano ha preso il via la grande esposizione universale dedicata al cibo e alla sfida di nutrire un pianeta che è proiettato a 9 miliardi di abitanti per il 2050. L'Italia, soprattutto da un punto di vista di immagine, si gioca molto con questo appuntamento, sono già più di 15 i milioni di biglietti venduti e si parla di 25 miliardi di euro di indotto, più di un punto di PIL.

Se a Rho-Però a farla da padrone sarà soprattutto il cibo e l'esperienza enogastronomica, è però altrove che si combatte la parte più importante della sfida di EXPO. Per "nutrire il pianeta" è infatti necessario partire dai campi e sporcarsi di terra per avere cibo sano e sufficiente, ma soprattutto sostenibile. Da questa consapevolezza nasce la proposta lodigiana per EXPO.



L'AGRICOLTURA DEL DOMANI

Lodi, all'interno del progetto di sistema LoDI2015 (Lombardy Demonstration Initiative for EXPO 2105), ha scelto infatti di mostrare, in campo, come sia possibile bilanciare i tre elementi chiave della sicurezza alimentare: sostenibilità, produzione e qualità. La strategia di "Agriculture of Tomorrow", che si declina su due siti dimostrativi: Demofield, dedicato all'innovazione in agricoltura, e Dairyfarm, dedicato all'innovazione nella filiera dei bovini da latte, è semplice e poggia sulla necessità globale di produrre di più con meno, perché le risorse sono un bene prezioso che non va sprecato.



Il sistema di irrigazione a goccia
The drop irrigation system



AGRICULTURE OF THE FUTURE TAKES THE FIELD IN LODI FOR EXPO 2105

On 1st May the great universal exposition on food that focuses on the challenge to feed a planet with a forecast 9 billions inhabitants by 2050 was officially launched. EXPO means for Italy's endeavours and expectation a lot: over 15 million tickets sold and about 25 billions spin-off total about one point of the Gross National Product. If in Rho-Però food and enogastronomic experiences will take the lead, it is elsewhere that the most important aim of EXPO is challenged. In fact, to "feed the planet" it is necessary to start from farming land and to have enough, healthy and above all sustainable food, it is a must to get dirty with soil. Out of this awareness, the proposal from Lodi for EXPO.

AGRICULTURE OF TOMORROW

Lodi, within the framework of the system project LoDI2015 (Lombardy Demonstration Initiative for EXPO 2105), has chosen to show on the field how it is possible to balance the three key elements of food safety: sustainability, production and quality.

The strategy of "Agriculture of Tomorrow" is declined on two demonstration sites: Demofield, dedicated to agricultural innovation and Dairyfarm, dedicated to the innovation in the supply chain of dairy cattle. The strategy is simple and is based on the global need to produce more with less, since resources are valuable and should not be wasted.

DEMOFIELD

Demofield focused on three resources: soil, water and genetic diversity. Concentrating on these three resources and on the deriving challenges the project aimed to show, in little more than one hectare at the foot of a little artificial hill of about 4 meters, the three principles of agricultural systems (open field, orchard and greenhouse) and for each of them it presented the cutting-edge technologies which are already available today in order to meet with the requirement to produce more with less. Hence the choice to show

DEMOfIELD

Tre sono in particolare le risorse su cui ha concentrato la sua attenzione il Demofield: la terra, l'acqua, e la diversità genetica. Da queste tre risorse, e dalle sfide che esse pongono, è partito il progetto cercando di rappresentare in poco più di un ettaro, sormontato da una collinetta artificiale alta 4 metri, i tre principali sistemi agricoli (campo aperto, frutteto e serra) e per ciascuno di essi presentare le tecnologie d'avanguardia, ma già oggi disponibili, per rispondere all'imperativo di produrre di più con meno.

Da qui la scelta di mostrare sistemi pensati per coltivare colture tipicamente di pianura (mais, riso, sorgo e soia) su terreni con pendenze anche del 20% grazie all'accoppiamento con l'irrigazione a goccia che permette, sfruttando la pendenza naturale, di distribuire l'acqua per semplice gravità dopo averla attinta direttamente in falda con pompe idrauliche solari. Il sistema inoltre porta con sé non solo acqua, ma anche tutti i nutrienti necessari alla pianta per crescere (fertirrigazione).

Questo permette di mantenere il terreno costantemente al giusto grado di umidità per la coltura e di poter fornire acqua e fertilizzanti direttamente alle radici che, infittendosi riescono ad avere un più rapido assorbimento delle sostanze nutritive. Grazie a questo sistema è possibile produrre di più risparmiando fino al 40% d'acqua e riducendo in modo significativo l'uso dell'agrochimica.

Demofield mette inoltre a coltura nuove varietà, ottenute grazie allo studio del DNA, con caratteri di estremo interesse tra cui la tolleranza alla siccità, in particolare nei cereali, e la resistenza a specifiche malattie come nel caso degli oltre 300 meli presenti nel campo, che sono stati selezionati per essere naturalmente resistenti alla ticchiolatura riducendo così il numero di trattamenti chimici.

DAIRYFARM

Il PTP, accanto al *Demofield*, ha inoltre sviluppato un progetto per la zootecnia da latte: DairyFarm. In questo caso ha portato, in stalla, le innovazioni per la gestione delle razioni zootecniche, dai carri miscelatori ai sistemi di ottimizzazione delle razioni, il benessere animale, dai collari per monitorare lo stato di salute dell'animale ai sistemi per la misurazione delle tossi per identificare in tempi rapidi eventuali problematiche di allevamento anche nei vitelli e nelle vacche



systems designed to grow typical plains cultivations (corn, rice, sorghum and soya) on farming land with a pendency of even 20% thanks to the coupled running with drip-irrigation that, taking advantage of the natural slope, allows to distribute the water naturally spread by gravity after having it drawn directly from the aquifer by solar hydraulic pumps. Furthermore the system not only carries water but also all nutrients necessary to the plant to grow (ferti-irrigation). This allows to maintain the soil constantly at the right degree of moist for the cultivation and to lead water and fertilizers directly to the roots, in this way nutritional substances can be more rapidly absorbed. Thanks to this system it is possible to produce more saving up to 40% of water and significantly reduce the use of agrochemical products. Furthermore Demofield allows cultivation of new interesting varieties, obtained through DNA studies, amongst which tolerance to drought, particularly of cereals, and the resistance to specific diseases as is the case of the over 300 apple trees grown on the field, selected for their natural resistance against apple-scab, thereby reducing the need of chemical treatments.

DAIRY FARM

The PTP, apart from Demofield, has furthermore developed a project for dairy livestock: Dairy Farm. In this case the innovations to better manage livestock rations have been brought to the stables, from mixing-tanks to the systems to optimize rations, wellbeing of livestock, from collars to monitor the health of the animals to the system to measure coughs to identify promptly possible breeding or upbringing issues also in calves and in dry cows, the milk-quality and finally meteorological monitoring with systems that allow to foresee with extreme precision the local climatic conditions of the following hours, in order to best manage the operations on the field as well as in the stables.



La serra
The greenhouse



in asciutta, la qualità del latte e infine il monitoraggio meteorologico, con sistemi che permettono di prevedere con estrema precisione l'andamento climatico locale delle ore successive per gestire al meglio le operazioni di campo e in stalla.

Agriculture of Tomorrow si presenta dunque come un arsenale di nuove tecnologie per il campo aperto, il frutteto e la serra, per trovare risposte alle sfide che attendono la nostra agricoltura ed anche quella dei Paesi che visitano EXPO alla ricerca di soluzioni pratiche per migliorare la propria autosufficienza alimentare. A sottolineare il successo dell'iniziativa le molte delegazioni che hanno già fatto tappa presso il Parco Tecnologico per discutere di agricoltura e innovazione sostenibile.

LA SQUADRA

A rendere possibile il progetto, patrocinato da EXPO, una partnership che coinvolge oltre 50 tra soggetti pubblici e privati, nazionali ed internazionali, ed è dall'unione dei contributi di ciascuno di essi che il progetto riesce a raccontare e mettere in campo un'innovazione capace di dare risposte concrete per nutrire il pianeta.



Agriculture of Tomorrow constitutes therefore a comprehensive body of new technologies for open field, orchard and greenhouse. It aims to find answers to challenges that our agriculture as well as those of the countries that visit EXPO will have to face, if we want to find practical solutions and enhance our food-self sufficiency. The success of our initiative is confirmed by the many delegations that have visited the Technological Park in order to discuss agriculture and sustainable innovations.

THE TEAM

This project sponsored by EXPO is possible because of a partnership involving more than 50 public and private, national and international entities and it is the union of the contributions of each of them that enriches the project with innovations that are capable of giving tangible answers in order to feed the planet.

Per conoscere i protagonisti di Demofield e gli eventi in programma durante il semestre: www.demofield.it

Per conoscere i partner ed i dettagli del progetto Dairyfarm e gli eventi in programma: www.dairyfarm.it

To know more about the leading members of Demofield and the events programmed during the semester: www.demofield.it

To know more about the partners and details of the project Dairyfarm and the programmed events: www.dairyfarm.it



**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

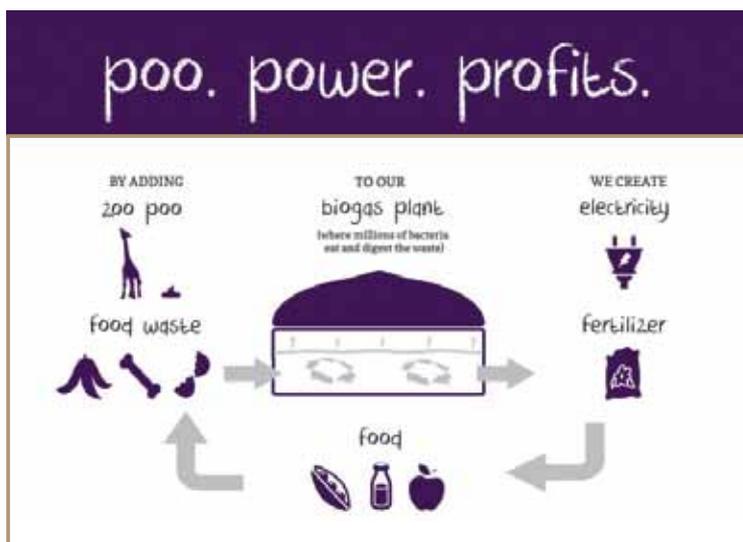
BIOGAS

NEWS DAL MONDO

di Diana Perazzolo e Fabrizio Sibilla



ZOOSHARE
an investment with
potential



ZOO SHARING CORDATA PER PRODURRE ENERGIA CON BIOGAS

TORONTO - Una cordata di investitori locali, uno zoo che vuole ridurre le emissioni serra, tanta inventiva e tanti animali con "poo-tenziale": Questa è la ricetta per l'impianto a biogas della cooperativa Zoo Share di Toronto (Canada), che, come dice il nome, nasce dallo zoo di Toronto e condivide con la popolazione cittadina il suo impianto a biogas. Lo "sharing" in questo caso comprende il letame raccolto dagli ospiti dell zoo, ma anche i rifiuti organici della popolazione locale... che messi insieme nel digestore generano energia elettrica "condivisa" nella rete cittadina.

BIOGAS WORLD NEWS

ZOO SHARING CONSORTIUM TO PRODUCE ENERGY WITH BIOGAS

TORONTO - A consortium of local investors, a zoo who wants to reduce greenhouse emissions, so inventive and so many animals with "poo - tential": this is the recipe for the biogas plant of the cooperative Zoo Share in Toronto (Canada), which, as the name implies, is born from the Toronto Zoo and shares with the township population its biogas plant. The "sharing" in this case includes the manure collected by guests of the zoo, but also the organic waste of the local population... that put all together in the digester generate electricity "shared" on the city network.

Altra bella particolarità di questo progetto (che per partire ha raccolto tra i piccoli investitori locali ben 2,2 milioni di dollari canadesi) e che, allo zoo, insieme alla descrizione degli animali ospitati in ogni ambiente, c'è anche spiegato per i visitatori quanta energia "producono" in un anno e idealmente per cosa verrà utilizzata.

Another nice feature of this project (which has collected from among the small local investors well 2.2 million Canadian dollars) and that, to the zoo, along with descriptions of animals housed in each environment, there is also written for the visitors, how much energy "produce" in a year and ideally for what will be used.



B

Biodermol
Ambiente

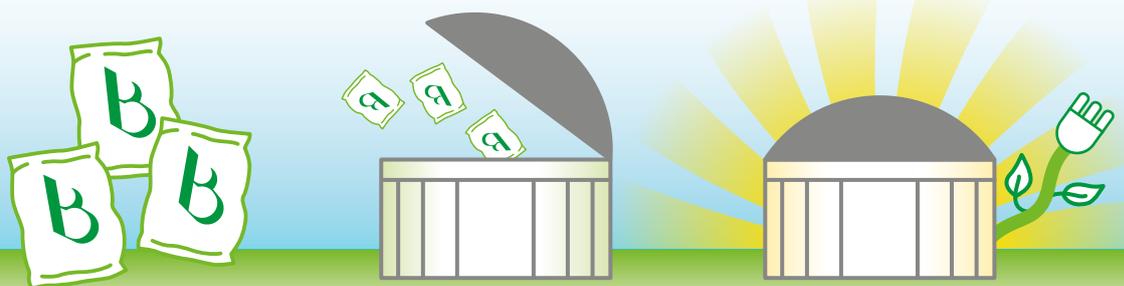
Biotecnologie
per un futuro
sostenibile

Biodermol Ambiente S.r.l.
Tel: 0461 241550
ambiente@biodermol.it
www.biodermol.it



La nostra cura per ottimizzare le prestazioni del Tuo impianto Biogas

Una linea completa di bioattivatori per garantire la corretta gestione dell'impianto e il migliore sfruttamento delle biomasse in entrata.



Formulazioni biologiche
a base di enzimi e
microorganismi

Integrazione di nostri
prodotti nella dieta
del biodigestore

Impianto più stabile
e di maggiore
produttività



IKEA CONVERTE IL BIOGAS CON FUEL CELLS

SAN FRANCISCO - La conversione del biogas a elettricità via Fuel Cells fa progressi e oramai riesce a convincere anche un global player come IKEA nello sperimentarne le potenzialità. In una delle sue location di Emeryville, nei pressi di San Francisco la multinazionale svedese sperimenta un generatore di elettricità da 300 kW di potenza basato su un sistema a fuel cells.

Nelle fuel cells il biogas non viene bruciato, ma convertito per via elettrochimica in elettricità. I vantaggi della Fuel Cell sulla combustione tradizionale possono essere la maggiore efficienza grazie al fatto che molto calore viene recuperato in cogenerazione, le minori emissioni e la loro silenziosità rispetto alle combustione tradizionale, caratteristica quest'ultima particolarmente apprezzata in caso di uso in un luogo pubblico.

L'impianto, costruito dalla Bloom Energy, contribuirà significativamente al ridurre le emissioni dell'IKEA store e potrà integrare la produzione di elettricità rinnovabile da solare e dalle pompe di calore. La fuel cell da 300 kW si prevede che produca circa 2.500 MWh di elettricità pulita, corrispondente a emissioni di CO₂ evitate per 1.300 tonnellate.

L'obiettivo dichiarato da IKEA è il rendere i loro punti vendita autonomi dal punto di vista dell'approvvigionamento energetico entro il 2020. Per raggiungere questo obiettivo IKEA crede che il biogas possa apportare un ruolo importante, grazie alla sua capacità di essere energia rinnovabile da fonte programmabile rispetto al solare o all'eolico.

Il gigante svedese è una delle compagnie più impegnate nella lotta alle emissioni di gas climalteranti lungo tutta la sua catena produttiva: dalla manifattura dei prodotti, alla logistica e alla vendita al dettaglio. L'interesse di IKEA per il biogas mostra ancora una volta come questa tecnologia stia iniziando a interessare sempre più anche i colossi della distribuzione.

BIOGAS BY FUEL CELLS

SAN FRANCISCO - Conversion of biogas to electricity advances and now is able to convince even a global player like IKEA in testing its potential. In its location at Emeryville, near San Francisco, the Swedish retailer installed a 300 kW power generator based on a fuel cells system.

In the Fuel Cells biogas is not burned but electrochemically converted to electricity. The advantages of a Fuel Cells system, when compared to a traditional combustion system are different; among them a higher efficiency since more heat is recovered in CHP, lower emissions and especially reduced noise. The reduced noise especially is a highly appreciated asset when the system is used in a shop.

The generator, built by Bloom Energy, will significantly reduce the emissions of the IKEA store and will integrate the renewable energy generation of already existing solar panels and heat pumps. The 300 kW Fuel Cell will produce circa 2.500 MWh of clean energy, thus corresponding to CO₂ emission savings of 1.300 tons.

IKEA has setup an ambitious target of making their stores self-sufficient for their energy need via renewable energies within 2020. In order to reach this target IKEA believes that biogas can play a role, since it is a programmable renewable energy, whereas sun and wind are intermittent energy sources.

The Swedish giant retailer is strongly committed in reducing its overall CO₂ emission and its total environmental footprint along the full value chain, from manufacturing to logistics and the final sales. IKEA interest around biogas shows us once again how biogas technology is growing of importance and how it reached a level of maturity able to convince a giant retailer.



Fuel Cells della Bloom Energy, per cortesia di Justin Sullivan Getty Images

Fuel Cells manufactured from Bloom Energy, courtesy of Justin Sullivan Getty Images

Mappa degli impianti Biogas nel Regno Unito

Maps of the biogas plant in UK



IL BIOGAS NEL REGNO UNITO

LONDRA - Il rapporto di mercato dettagliato del ADBA, pubblicata in UK AD & Biogas 2015, ha dimostrato che il nuovo impianto rifiuti alimentari di Biogen nel Galles del Sud segna una tappa importante: 400 impianti di digestione anaerobica operativi. La relazione di mercato fornisce un'analisi completa dello sviluppo e delle potenzialità del settore AD nel Regno Unito. Così come i dettagli dei 400 impianti operativi, si vede che:

- Dai 60 ai 100 nuovi impianti saranno probabilmente commissionati nel 2015, a seguito di un anno di crescita enorme nel 2014, durante il quale sono stati commissionati 102 digestori.

BIOGAS IN UK

LONDON - The detailed market report ADBA, published in UK AD & Biogas 2015, showed that the new system of food waste Biogen in South Wales marks a major milestone: 400 anaerobic digestion plants operating. The market report provides a comprehensive analysis of the development and potential of the sector in the UK AD. As well as details of the 400 operating plants, we see that:

- From 60 to 100 new plants are likely to be commissioned in 2015, following a year of tremendous growth in 2014, during which were commissioned 102 digesters.

HYSYTECH

BIOMETANO
developed by HYSYTECH

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





Impianto biogas inglese
Biogas Plant in UK

- 6 milioni di tonnellate di rifiuti alimentari vengono ora riciclati attraverso la digestione anaerobica.
 - L'ondata di biometano per i progetti di immissione in rete continua, ma c'è incertezza riguardo ai nuovi impianti dopo l'aprile 2016, mentre il settore attende una decisione politica sul futuro finanziamento.
 - Ci sarà un significativo calo degli impianti sotto i 500 kWh nel 2015 rispetto al 2014 - ma ancora più che nel 2013.
 - Il settore dovrà affrontare sfide reali a partire dal 2016, ma con una politica ragionevole di mutamento il settore potrebbe ancora fornire almeno 500 impianti in più entro il 2020.
 - La digestione anaerobica nel Regno Unito impiega 4.500 persone.
 - L'industria del biogas ha il potenziale per fornire il 30% della domanda nazionale di gas del Regno Unito; o per alimentare il 60% della flotta di autobus del Regno Unito; e potrebbe ridurre le emissioni totali di gas a effetto serra del Regno Unito del 4%.
- *6 million tons of food waste is now recycled through anaerobic digestion.*
 - *The wave of biomethane projects feeding into the grid continues, but there is uncertainty about the new plants after April 2016, while the industry awaits a decision on future funding.*
 - *There will be a significant drop of the plants below 500 kWh in 2015 compared to 2014 - but still more than in 2013.*
 - *The industry will face real challenges from 2016, but with a reasonable policy of changing the sector could still provide at least 500 plants in more than 2020.*
 - *Anaerobic digestion in the UK employs 4,500 people.*
 - *The biogas industry has the potential to provide 30% of the national demand for gas in the UK; or to feed 60% of the bus fleet of the United Kingdom; and could reduce the total emission of greenhouse gases in the United Kingdom 4%.*

Charlotte Morton, direttrice esecutiva dell'ADBA ha dichiarato nel suo discorso di apertura della conferenza di UK AD & Biogas 2015: "Il settore biogas ha ora una capacità combinata, elettrico equivalente (energia elettrica e biometano), di quasi 480 megawatt - equivalente alla capacità di una delle centrali nucleari del Regno Unito, Wylfa, in fase di smantellamento quest'anno.

Charlotte Morton, executive director dell'ADBA said in his opening speech of the conference of UK AD & Biogas 2015: "The biogas sector now has a combined capacity, equivalent electric (electricity and biomethane), nearly of 480 megawatts - equivalent to the capacity of a nuclear power plant in the UK, Wylfa, being dismantled this year.

La digestione anaerobica si integra particolarmente bene in agricoltura, rendendo gli agricoltori più resistenti contro fluttuazioni dei mercati agricoli, sostenendo la produzione alimentare e ridurre le emissioni di gas serra. C'è un enorme potenziale per i continuare a crescere nei prossimi anni, con il sostegno politico.

Anaerobic digestion is very well integrated in agriculture, making farmers more resistant to fluctuations in agricultural markets, boosting food production and reduce greenhouse gas emissions. There is a huge potential for continued growth in the coming years, with political support.

Uno dei più importanti sviluppi nel corso dell'ultimo anno è stato il mercato del biometano in rapido sviluppo, con 33 impianti ora in funzione che immettono biometano direttamente in rete. Il biometano aiuta decarbonizzare il riscaldamento senza la necessità di nuove infrastrutture, e ha un ruolo particolare nel settore dei trasporti, dove ci sono poche altre opzioni per i veicoli pesanti".

One of the most important developments over the past year was the biomethane market in quick development, with 33 plants now in operation, injecting biomethane directly into the net. Biomethane helps decarbonise heating without the need for new infrastructure, and has a particular role in the transport sector, where there are few other options for heavy vehicles".



BTS[®]
part of
TSenergy GROUP

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

PORTE APERTE AFFI
4 giugno 2015, ore 9-17



La famiglia di Mariam cucina grazie al digestore
Mariam's family cooking thank to the digester

GRAZIE AL BIOGAS MIGLIORANO LE CONDIZIONI DI VITA DELLA FAMIGLIE DI GAZA

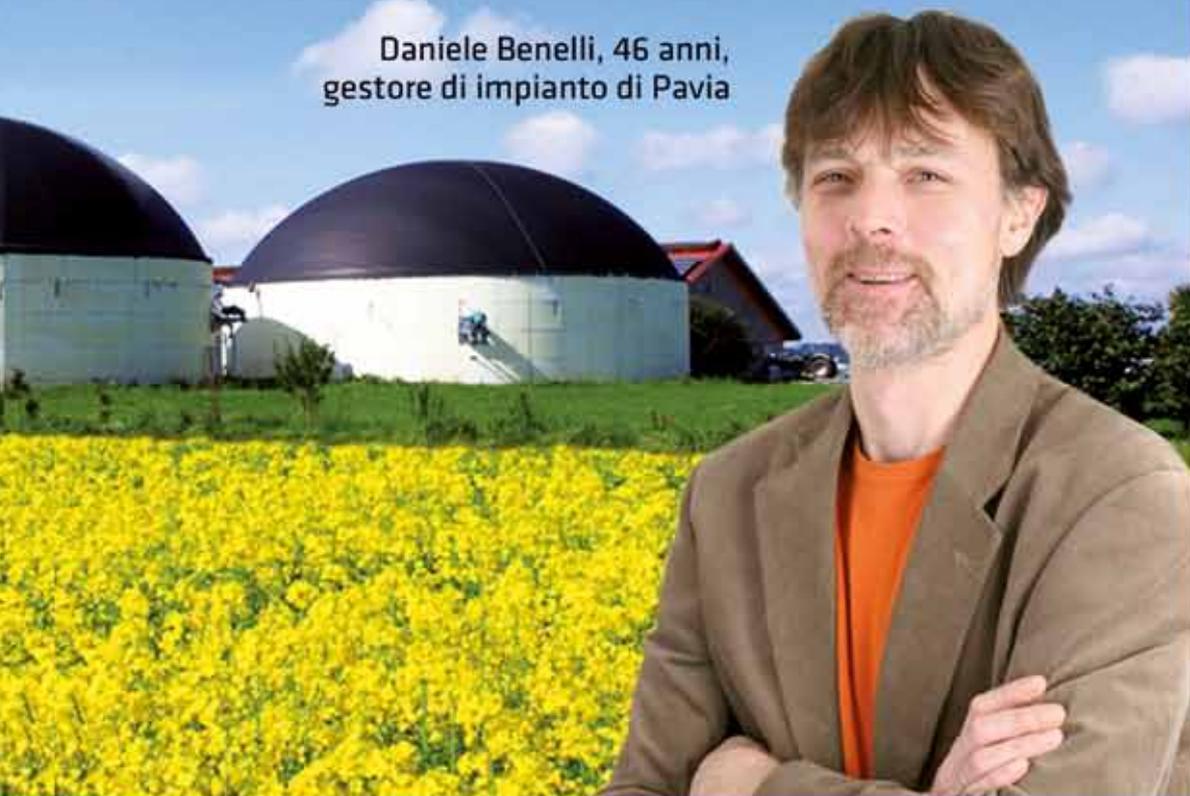
GAZA - Il biogas può aiutare a migliorare le condizioni di vita a Gaza, dove non c'è distribuzione in rete del gas e, quando a causa della guerra non arrivano le bombole in città, le famiglie bruciano pezzi di legno o di plastica per la cucina e il riscaldamento, producendo gas tossici che sono dannosi per adulti e bambini. Grazie al progetto pilota di ANERA, il futuro dei rifugiati di Gaza sembra molto più luminoso. Mariam Ahmed con orgoglio mostra il nuovo meccanismo nella sua cucina nella città centrale di Gaza di Deir El Balah. Girando una valvola su un tubo stretto, si accende un bruciatore all'istante e c'è un forte fiamma blu. "Non riuscivo a credere ai miei occhi quando ho visto la prima volta le fiamme blu provenienti dalla stufa". Mariam è parte di una delle 15 famiglie di Gaza che hanno ricevuto un digestore alla fine del 2014. Altre 13 famiglie emarginate nella Cisgiordania settentrionale partecipano al progetto pilota per l'utilizzo del biogas domestico. Il mini impianto biogas distribuito è composto da due serbatoi in plastica ognuno con una capacità di 1,5 metri cubi. Letame animale mescolato con una quantità uguale di acqua è collocato nella prima vasca, mentre il secondo serbatoio è invertito all'interno del primo per raccogliere il gas metano che viene prodotto, di solito entro due o tre settimane. La famiglia di Mariam all'inizio aveva dei dubbi sul suo funzionamento, ma erano ansiosi di provare perché avendo pecore e polli potevano facilmente fornire il "carburante". "Da qui l'idea del progetto si è evoluta. Seguiamo le istruzioni e finora ci stiamo trovando davvero bene" ha dichiarato Mariam. La tecnologia del biogas è semplice e pratica per le famiglie che vivono in comunità rurali e beduine dove il bestiame è abbondante. Durante i mesi invernali, la famiglia di Mariam è in grado di utilizzare la nuova stufa con una media di 30 minuti per tre ore al giorno "Il sistema funziona meglio nei mesi più caldi." spiega lei. L'unità di produzione di biogas è un sollievo: così la sua famiglia non ha bisogno di aspettare in lunghe file per avere un combustibile per cucinare. "Ci ha sollevato da un peso enorme. Lo usiamo ora per cucinare per tutta la famiglia e, mi piace l'idea che si tratti di una fonte di energia rinnovabile a costo zero". Il progetto di produzione di biogas è l'ultimo di molti progetti ambientali e iniziative di sviluppo economico di ANERA.

BIOGAS DIGESTER IMPROVE LIFE CONDITIONS OF GAZA FAMILIES

GAZA - Biogas can help the life conditions in Gaza, where there is not gas grids and, when the gas tanks does not arrives to the city for the war around, families would burn wood or plastic sheets for cooking and warmth, with the fire producing toxic gases that are harmful to adults and children. Thanks to ANERA's pilot biogas project, the futures of Gaza's refugees looks a lot brighter. Mariam Ahmed proudly demonstrates the new mechanism in her kitchen in the central Gaza town of Deir El Balah. Turning a valve on a narrow pipe, she lights a burner on the floor and instantly there is a strong blue flame. "I couldn't believe my eyes when I first saw blue flames coming from the stove". Mariam is part of one of 15 Gaza families that received a biogas digester at the end of 2014. Another 13 marginalized families in the northern West Bank are also participating in the pilot project. The biogas unit consists of two plastic tanks each with a capacity of 1.5 cubic meters. Animal manure mixed with an equal quantity of water are placed in the first tank, while the second tank is inverted inside the first to collect methane gas that is produced, usually within two to three weeks, than can be used for household cooking and heating. At first Mariam's family was unsure if it would work, but they were eager to try it since the sheep and chickens they raise could easily provide the "fuel". "From here the project idea evolved. We follow the instructions and so far it is working well" she said. The biogas technology is simple and practical for families living in rural and bedouin communities where livestock is abundant. During the winter months, Mariam's family is able to use the new stove an average of 30 minutes to three hours a day. She explains "The system will work better in warmer weather." The biogas unit is a relief so his family doesn't have to wait in long lines for cooking fuel. "It has eased a huge burden on us. We use it now for all of our family's cooking. And I like the idea that it is a renewable source of energy at cost zero." The biogas project is the latest of ANERA's many environmental projects and economic development initiatives.

“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

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



SOLVAY

asking more from chemistry[®]

key Energy

THE GREEN TECHNOLOGIES EXPO



hoopcommunications.it

03.06
NOVEMBRE 2015
RIMINI - ITALY

9^A FIERA INTERNAZIONALE
PER L'ENERGIA
E LA MOBILITÀ SOSTENIBILI

WWW.KEYENERGY.IT

In contemporanea con

keyWind

ECOMONDO

Cooperambiente
cooperare per l'ambiente



SAL.VE
Salone dei Veicoli per l'Ecologia

RiminiFiera
business space

Con il patrocinio di

