



BIOGAS INFORMA

In memoriam - Premio Viller Boicelli



In ricordo di Viller Boicelli viene istituito questo premio.

Il premio sarà consegnato ai soci fondatori CIB dai figli di Viller, Alessandro e Barbara, ai quali va il nostro caloroso ringraziamento.

BIOGASITALY



IL CIB ALL'UDIENZA PAPAIE DEL 24 FEBBRAIO
PAPAL AUDIENCE FOR CIB'S ASSOCIATED ON FEBRUARY 24th



USO AGRONOMIC DEL DIGESTATO: IL NUOVO DECRETO
AGRONOMIC USE OF DIGESTATE: THE NEW DECREE



INAUGURAZIONE IMPIANTO BIOGAS A RESUTTANO
OPENING OF A NEW BIOGAS PLANT IN RESUTTANO



L'ASSEMBLEA ANNUALE DEI SOCI RICORDA VILLER BOICELLI
The annual meeting of associated commemorate Viller Boicelli

IL CIB A FIERAGRICOLA 2016
CIB at Fieragricola 2016

POSTE ITALIANE s.p.a. - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - 70% - LO/MI



04

Il CIB a
FIERAGRICOLA 2016
*CIB at
FIERAGRICOLA 2016*



08

DIGESTATO: il nuovo
decreto interministeriale
*DIGESTATE: the new
interministerial decree*



14

Il 24 Febbraio
IL CIB ALL'UDIENZA PAPAIE
*On February 24th PAPAL AUDIENCE
FOR CIB'S ASSOCIATED*



18

BiogasDoneRight
E RIVOLUZIONE AGRICOLA
*Biogasdoneright
AND AGRICULTURAL
REVOLUTION*



20

L'Agriculture Durable
secondo
KONRAD SCHREIBER
*The conservative
agriculture by
KONRAD SCHREIBER*

Indice Index

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

Registrato presso il tribunale di Lodi
N. 1858/2012



24

JEAN LUC CHOTTE
spiega il "#4pour1000"
*JEAN LUC CHOTTE
explains "#4pour1000"*



27

Il biometano protagonista della
TRANSIZIONE ENERGETICA
ITALIANA
*Biomethane leading actor of the
ITALIAN ENERGY TRANSITION*



30

Agricoltura, energia e sostenibilità
l'opinione di ERMETE REALACCI
*Agriculture, energy and
sustainability the opinion of
ERMETE REALACCI*



32

L'efficienza energetica
vista da STEFANO SAGLIA
*Energy efficiency, the view
of STEFANO SAGLIA*



34

CIB, FCA e IVECO
rafforzano la collaborazione
sul biometano
*CIB, FCA and IVECO
strengthen cooperation
on biomethane*



**CIB - Consorzio Italiano
Biogas e Gassificazione**

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



36

Commozione dei soci
per la memoria di
VILLER BOICELLI
*Emotion of members
due to the memory of
VILLER BOICELLI*



40

Siate custodi della terra:
LA LEZIONE DI NABOT
*Be the guardian of the earth:
THE LESSON OF NABOTH*



42

*Il cerchio si chiude
(grazie ad una bufala)
RISTORANTE IL BUFF
When the circle closes
(thanks to buffalo)
RESTAURANT IL BUFF*



44

Un buffet raffinato grazie ai
PRODOTTI DEI SOCI
*An exquisite buffet with
CIB'S MEMBERS PRODUCTS*



46

Premio
BIOENERGY ITALY 2016
*BIOENERGY ITALY
Award 2016*



50

*In Sicilia parte la filiera del
biogas: APRE A RESUTTANO
IL TERZO IMPIANTO
In Sicily start the biogas chain
THE THIRD PLANT
OPENS IN RESUTTANO*



54

Il progetto BIO.VI.VI. a
VINITALY 2016
*BIO.VI.VI. project at
VINITALY 2016*



56

Il Pinot Grigio
a basso impatto ambientale
IL VINO "FATTO BENE"
*The sustainable Pinot Grigio
A WINE "DONERIGHT"*



58

*Farine contaminate da aflattossine
LA RICERCA DICE SI ALLA
DIGESTIONE ANAEROBICA
Flour contaminated by aflatoxins
RESEARCH SAYS YES TO
ANAEROBIC DIGESTION*



64

THE SHIT EVOLUTION
Il Museo della Merda a Milano
*THE SHIT EVOLUTION
The Shit Museum in Milan*



66

World
NEWS

Direttore Responsabile

Dott. Guido Bezzi
biogasinforma@consorziobiogas.it

Per informazioni

Tel: 03714662683
comunicazione@consorziobiogas.it

Traduzioni

Raquel López
Erica Maiorana

Redazione

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

Foto di copertina

Carlo Pieroni

Progetto Grafico e

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

Stampa

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

Editoriale



Piero Gattoni, Presidente CIB
President CIB Piero Gattoni

Anche quest'anno BiogasItaly e l'assemblea dei soci sono stati un importante momento di confronto tra produttori, industria, rappresentanti istituzionali e ricercatori. Abbiamo focalizzato il dibattito sulla "rivoluzione agricola" che stiamo sperimentando concretamente nelle nostre aziende dopo aver investito nella digestione anaerobica. Stiamo infatti prendendo consapevolezza che la produzione di energia rinnovabile abbia permesso alle nostre aziende di rafforzare la competitività nel settore agroindustriale e promosso investimenti in tecnologie per un'agricoltura più sostenibile. Abbiamo infatti un nuovo mercato oltre a quello food per promuovere le doppie colture e possiamo sviluppare tecnologia per un uso più efficiente delle risorse produttive, dall'acqua alla concimazione organica. La rivoluzione agricola che sperimentiamo parte dalla convinzione che dobbiamo produrre di più, con meno emissioni, e la digestione anaerobica è una tecnologia efficiente anche su taglie che permettano una sua diffusione capillare e decentrata. Possiamo e dobbiamo immaginare un futuro in cui l'agricoltura diventi da parte del problema a parte della soluzione del climate change. Partendo dall'esempio positivo degli agricoltori e delle industrie innovative che fanno parte del CIB dovremo lavorare intensamente per riempire di contenuti le nostre tesi e comunicare quanto stiamo facendo.

This year too, BiogasItaly and the shareholders' meeting were an important opportunity for an open dialogue between producers, industry, institutional representatives and researchers. We have focused the debate on the "agricultural revolution" that we are concretely experiencing in our companies after the investment in anaerobic digestion. We are becoming aware that the production of renewable energy has allowed our companies to strengthen competitiveness in the agro-industrial sector and promoted investments in technologies for more sustainable agriculture. Indeed, we have a new marketplace, in addition to the food market, suitable to promote double crops and we can develop technology to make more efficient use of productive resources, from water to organic fertilization. The agricultural revolution that we experience originates from the conviction that we have to produce more, with fewer emissions, and anaerobic digestion is an efficient technology even on sizes that allow its widespread and decentralized distribution. We can and we must imagine a future where agriculture will change, from being part of the problem to represent part of the solution of climate change problem. Starting from the positive example of farmers and innovative industries that are members of the CIB, we are called to work hard to fill the content of our thesis and communicate what we are doing.

Perché dagli esempi virtuosi di aziende che applicano il "Biogasdoneright®" si può capire come la digestione anaerobica possa essere uno strumento utile per spingere gli agricoltori a produrre sia food che energy nel rispetto dell'ambiente, semplicemente facendo bene quello che sanno fare: lavorare la terra, intensificare in modo sostenibile le produzioni e riportare sostanza organica ai suoli. Per rispondere al tema lanciato da Expo di come "nutrire il pianeta" dobbiamo porci la domanda di come coltiviamo la terra e a quali mercati possiamo destinare le produzioni primarie. La "biogas refinery" ci consente di produrre biometano, che può diventare il driver del greening della rete del gas naturale, infrastruttura strategica per favorire una maggiore penetrazione della produzione rinnovabile da sole e vento.

Un modello bioeconomico che dovremo sviluppare deve partire dai territori e da un rinnovato ruolo delle aziende agricole, che devono sapersi aggregare e allearsi con l'industria italiana più innovativa per chiedere una centralità nelle politiche di sviluppo del paese. Per questo chiediamo alla politica delle risposte che abbiano una visione temporale ampia sul futuro e di regole chiare e facilmente applicabili su tutto il territorio nazionale, per permettere di consolidare gli investimenti per un futuro migliore.

The virtuous examples of companies that apply "Biogasdoneright®" model we can understand how anaerobic digestion can be a useful tool to push farmers to produce both food and energy in an environment-friendly way, just doing well what they do: till the land, intensify in a sustainable way production and take organic matter back to the soil. In order to answer to the theme launched by Expo 2015 about how "feeding the planet" we must ask ourselves the question of how to cultivate the land and in which markets can allocate the primary production. The "biogas refinery" allows us to produce biomethane, which can become the driver of the greening of natural gas network, a strategic infrastructure that can facilitate greater penetration of the renewable energy production from sun and wind.

This bio-economic model that we must develop must arise from the territories and from a renewed role of farms, which need to be able to aggregate and form an alliance with the most innovative Italian industry to ask for a central role in the development policies of the country. That's why we ask politics for responses that have a broader temporal vision on the future and clear rules that can be easily applied throughout the national territory, to allow the strengthening of investments for a better future.



Piero Gattoni

(Presidente CIB
Consorzio Italiano Biogas
e Gassificazione)

(President CIB
Italian Biogas Consortium
and Gasification)

FIERAGRICOLA: SOTTO LALENTE LE PROSPETTIVE DI BIOGAS E BIOMETANO

Di Donatella Banzato e Diana Perazzolo



Focus sulle bioenergie grazie al contributo scientifico del Consorzio Italiano Biogas

Focus on bioenergy thanks to the scientific contribution of the Italian Biogas Consortium



Le bioenergie hanno un ruolo sempre più rilevante nella strategia di sostegno ad agricoltura e zootecnia che puntano ad essere al contempo più sostenibili e produttive. A testimoniare anche la scorsa edizione di **Fieragricola**, la rassegna biennale internazionale tenutasi a Veronafiere dal 3 al 6 febbraio, interamente dedicata al settore primario. Con il contributo scientifico e tecnico del **Consorzio Italiano Biogas**, quest'anno la fiera ha deciso di puntare l'accento sul modello di economia circolare che nasce dal connubio tra agricoltura, zootecnia ed agroenergie dedicando un settore del quartiere fieristico, nel quale un intero padiglione e diversi incontri divulgativi, sono stati sviluppati sulla filiera del biogas e del biometano.

Nel **padiglione 12**, infatti, è stata allestita un'area tematica con la presenza del CIB e delle aziende socie, animata quotidianamente da incontri e convegni per sostenere lo sviluppo della digestione anaerobica

come infrastruttura strategica dell'impresa agricola multifunzionale, ma anche per informare il pubblico sui numerosi vantaggi sia economici che in termini di risparmio energetico e diminuzione delle emissioni di gas climalteranti in atmosfera, che un impianto di digestione anaerobica porta con sé e nel territorio che lo circonda.

«Produrre di più e in modo più sostenibile - spiega **Piero Gattoni**, presidente del **CIB** - è la sfida dell'agricoltura di oggi. Il "**Biogasfatto bene**®", ovvero il modello italiano di integrazione delle bioenergie in agricoltura, è una delle soluzioni più promettenti. Dal biogas si ottengono energia elettrica rinnovabile, calore e biocarburanti, attraverso l'utilizzo dei reflui, dei sottoprodotti e delle colture di integrazione. Il biogas aiuta ad abbattere le emissioni inquinanti di cui è responsabile l'agricoltura e a re-immettere nel ciclo agronomico il digestato, biofertilizzante naturale che contribuisce a restituire carbonio nel suolo migliorandone la fertilità».



Nel corso della manifestazione sono stati trattati alcuni temi rilevanti, come ad esempio il ruolo del **digestato** degli impianti di biogas tra benefici economici e ambientali, per produrre di più e in modo sostenibile. Sono stati illustrati in particolare, i risultati della ricerca "**Biogas D.o.p.**" uno studio condotto dal **CRPA di Reggio Emilia** e dall'**Università Cattolica del Sacro Cuore di Piacenza** sulla sicurezza del digestato nelle produzioni agricole a denominazione di origine controllata, e più in particolare nelle aree produttive del Parmigiano Reggiano e del Grana Padano.

Ampio spazio è stato dato anche all'attualissimo tema del **biometano**, il biocarburante avanzato ottenuto dal biogas, anche grazie alla partecipazione delle Aziende socie del consorzio che hanno presentato al pubblico le tecnologie di upgrading (ovvero la purificazione del biogas per renderlo a tutti gli effetti gas metano da fonti rinnovabili utilizzabile esattamente come il gas naturale attualmente in rete), ma che hanno giustamente anche puntato il dito sulle attuali carenze normative che bloccano un'effettiva produzione su larga scala e i relativi investimenti.



FIERAGRICOLA THE PROSPECTS OF BIOGAS AND BIOMETHANE UNDER THE LENS

The bioenergies have role an important increasingly supporting agriculture and zootechnics strategies that aim to be at the same time more sustainable and productive. As shown during the last edition of Fieragricola, the international biennial exhibition placed in Verona from the 3rd to the 6th February, totally dedicated to the primary sector. With the scientific and technical contribution of Italian Biogas Consortium. This year the fair has decided to focus on a circular economy model that born from the union between the agriculture, zootechnic and agro-energy sector, dedicating an entire pavillon. In this area it developed meetings and seminars regarding the chain of biogas and biomethane.

In fact - in hall 12 - of the exhibition center, has been created a thematic area with the presence of CIB and the associated companies; every day there's meetings to substaine the development of the anaerobic digestion as a strategic infrastructure for a multifunctional farm, but also to shows to the public about many benefits that an anaerobic digestion plant has on its territory: economic, in term of energy saving and for the reduction of green house- gas emission into the atmosphere,

"More production and more sustainability - said Piero Gattoni, CIB President - it is the challenge for agriculture today. The "Biogasdoneright", as the Italian model of integration of bioenergy in the agriculture, is one of the most promising solutions. From biogas we obtain renewable electricity, heat and fuels, through the use of manure and by products and cover crops. The biogas helps to reduce the harmful emissions that the agriculture sector is responsible for, and to re-introduce the digestate in the agronomic cycle, as a natural bio-fertilizer that contribute to return the carbon into soil improving the fertility.

During the fair some relavant themes have been touched, for example, the role of digestate in the biogas plant between economic benefits and sustainable results, in order to produce more and in a sustainable way. In particular they were illustrated the results of Biogas "D.o.p." project, a study conducted by CRPA of Reggio Emilia and Catholic University of Piacenza regarding the digestate safety in the agricultural production and in particular regarding the production area of Parmigiano Reggiano and Grana Padano cheese.

Very interesting is the current issue of biomethane, the workshop dedicated to this advanced biofuel obtained from biogas: thanks to the partecipazione of the biogas plants producers has been shown some upgrading technologies (the purification of biogas to turn it in methane made from renewable sources used exactly as natural gas currently used in our grid). In this context it has been possible to show the actual deficiencies in regulations about the large- scale production and the related investments.



Padiglione 12
Hall 12

Il CIB ha presentato, inoltre, il libro sulle «**Smart Farm**», edito da L'Informatore Agrario e realizzato in collaborazione con il Prof. Ragazzoni dell'Università di Bologna, utile vademecum per orientarsi nel mondo della produzione agricola efficiente e sostenibile integrando le bioenergie e utilizzando al meglio lo strumento dei PSR come volano di sviluppo.

Momento fondamentale di aggregazione è stata anche la riunione dei produttori di biogas di Veneto e Friuli, che ha visto ampia partecipazione dei soci del Consorzio, utile occasione per fare il punto sulla situazione e sulle criticità di una delle aree a maggiore diffusione di biogas del nord Italia ed aggiornare a livello tecnico-normativo sulle potenzialità di sviluppo del biogas-biometano.

A seguire, sempre come approfondimento tecnico per il territorio è stato realizzato un workshop di approfondimento sulle **colture da biogas** in cui, con la partecipazione delle aziende sementiere associate, sono stati presentati i risultati ottenuti dalle prove in campo promosse dal CIB. Nell'occasione è stato possibile valutare diverse colture (vernine e primaverili) nell'ottica di diversificazione colturale e valorizzazione dei vari areali di coltivazione.

Il ciclo di incontri si è chiuso il sabato mattina in area forum con il racconto dei risultati ottenuti al termine del progetto **biogas solidale in India** realizzato dal CIB e da Biogas Channel insieme ad Humana Italia, per la costruzione di una serie di impianti biogas agricoli di piccola taglia per la produzione di gas naturale per le abitazioni delle aree rurali dell'India. Il progetto ha contribuito a migliorare sensibilmente le condizioni di vita ed in particolare i rischi per la salute della popolazione dei villaggi coinvolti.



CIB presented also the book " Smart Farm" by L'Informatore Agrario and it realized in collaboration with Prof. Ragazzoni from the University of Bologna, an helpful vademecum to orient in the area of efficient and sustainable agricultural production, integrating bioenergy and with the use of the regional incentives.

Very important was the meeting of the Veneto and Friuli biogas producers where participated the consortium members. An useful opportunity to make the point of the situation and the in the one of the areas with the greatest number of biogas plant in Italy, and also to update the farmers on technical and regulatory situation about the potential development of the sector.

Following, as technical study for the territory, it was realized a workshop on biogas crops, with the participation of seed company associated to the CIB and the presentation of the results obtained from field trials sponsored by the Consortium. In this occasion it has been possible to evaluate different crops (winter cover and spring) in order to diversificate cultures and enhancement of the various cultivation cereals.

The cycles of meeting closed on Saturday morning in the forum area with the story of the results obtained at the end of a Solidarity Biogas Project in India realized by CIB and by Biogas Channel with Humana Italia, in order to build a series of the small agricultural biogas plants for the production of natural gas in the rural areas of India used to cook in the houses that has significantly contribute to improving living conditions and in particular the risks to the health of the population of the villages involved.





www.gm-greenmethane.it

Il Biometano Italiano

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

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

12 MOTIVI PER SCEGLIERE GM GREEN METHANE

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

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



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

IL NUOVO DECRETO INTERMINISTERIALE UNIFORMA LE REGOLE A LIVELLO NAZIONALE: **UTILIZZO AGRONOMICO DEL DIGESTATO**

Di Guido Bezzi e Donatella Banzato



Fase di interrimento del digestato
Digestate injection in soil

Il tanto atteso “Decreto Digestato”, ha concluso il suo lungo iter. Dopo il parere positivo della Conferenza Stato Regioni, il vaglio della Commissione Europea e il concerto dei Ministri dell’Ambiente, dello Sviluppo Economico, della Salute e delle Infrastrutture, il 25 Febbraio scorso il Decreto è stato firmato dal Ministro Martina, ed è entrato ufficialmente in vigore con la sua pubblicazione in Gazzetta Ufficiale dello scorso 18 Aprile.

Il provvedimento, frutto di una lunga e approfondita istruttoria a cui il CIB ha contribuito attivamente insieme alle Associazioni di categoria, le Regioni e i Ministeri, detta le nuove regole in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, delle acque reflue assimilate alle acque domestiche e del digestato proveniente da im-

pianti di digestione anaerobica e, andando ad abrogare il precedente Dm 7 aprile 2006, aggiorna la cosiddetta “Direttiva Nitrati” italiana.

Soddisfatto il commento di Piero Gattoni, Presidente del Consorzio Italiano Biogas: “A nome del CIB non posso che esprimere soddisfazione per la pubblicazione di questo decreto. La norma - ha aggiunto - sebbene abbia avuto tempi di approvazione più lunghi di quanto le imprese si aspettassero, costituisce per il settore il riferimento a livello nazionale sull’utilizzo agronomico del digestato superando le differenze a livello regionale, e sancendo ulteriormente l’importante contributo che la digestione anaerobica può dare al settore agricolo nazionale, consentendo alle imprese di produrre alimenti, energia e biocarburanti, e, al contempo, restituendo fertilità al terreno”.

Rimanendo nell'ambito della normativa nitrati, il decreto introduce un Titolo dedicato all'utilizzazione agronomica del digestato di origine agricola sottolineandone la sua importanza. L' Art. 21 comma 2, infatti, riporta come "l'utilizzazione agronomica del digestato debba essere finalizzata al recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute nello stesso", confermando, finalmente, le eccellenti qualità agronomiche del digestato e lasciando sostanzialmente invariato il regime delle comunicazioni, dei divieti e dei limiti all'utilizzo agronomico così come già previsti per gli effluenti zootecnici a cui viene equiparato.

All'Art. 22 viene ribadito come **il digestato sia un sottoprodotto** - escludendolo una volta per tutte, dalla normativa rifiuti - quando sono rispettate le seguenti condizioni:

- a) È prodotto in impianti - aziendali e interaziendali - di digestione anaerobica autorizzati ed alimentati con effluenti di allevamento, biomasse vegetali ed una serie di materie tra cui scarti vegetali ed alcuni scarti dell'agroindustria;
- b) Vi è certezza di impiego agronomico da parte del produttore o di soggetti terzi con i quali il produttore ha un rapporto contrattuale di cessione;
- c) Viene utilizzato direttamente senza ulteriori trattamenti diversi dalle normali pratiche industriali. Rientrano fra queste ultime, e quindi ammesse, la disidratazione, sedimentazione, chiarificazione, centrifugazione ed essiccazione, filtrazione, separazione solido liquido, strippaggio, nitrificazione denitrificazione, fitodepurazione;
- d) Soddisfa le caratteristiche di qualità indicate all'Allegato IX, nonché le norme igienico-sanitarie e di tutela ambientale comunque applicabili.

QUALI BIOMASSE SONO AMMESSE
(Art. 22 - Produzione di Digestato)

- a) paglia, sfalci e potature, nonché altro materiale agricolo o forestale naturale non pericoloso di cui all'articolo 185, comma 1, lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152;

THE NEW INTERMINISTERIAL DECREE HAS BROUGHT THE REGULATIONS INTO A NATIONAL ALIGNMENT: AGRONOMIC USE OF DIGESTATE

The so long expected "Digestate Decree" has completed its long legislative process. After a favourable opinion by the State-Region Conference, the evaluation by the European Commission and the agreement of the Environment, Economic Development, Health and Infrastructure Ministers, on February 25th the Decree was signed by Minister Martina and it officially entered into force after its publication in the Italian Official Journal (Gazzetta Ufficiale) of last April 18th. The measure is the outcome of a long and thorough investigation in which CIB has actively contributed with Professional Associations, Regions and Ministries. The Decree lays down new rules in the field of agronomical use of livestock manure, wastewater assimilated to domestic water and digestate originating in anaerobic digestion plants. It repeals the previous Ministerial Decree, DM April 7th 2006 (Dm 7 aprile 2006), and it updates the Italian Regulation on Nitrates ("Normativa Nitrati").

Piero Gattoni, President of CIB Italian Biogas Consortium and Gasification, has commented satisfied "On behalf of CIB I cannot but express satisfaction for the publication of the decree. This rule was through an adoption process that took much longer than the companies would ever expect. It represents the reference framework at national level for the whole sector as for the agronomic use of the digestate. Overcoming the differences at a regional level and enshrining even more the major contribution that the anaerobic digestion could give to the national agricultural field, enables the undertakings to produce food, energy, biofuels and contemporarily to return fertility to the soil." Concerning the scope of the nitrates regulation, the decree introduces a section dedicated to the agronomic use of digestate of agricultural origin. Article 21 paragraph 2 (Art. 21 comma 2) reports: "The agronomic use of digestate should be aimed at recovering the fertilizers and amendments contained in it", confirming at long last the excellent agronomic qualities of the digestate and leaving essentially as it is, the scheme of communications, bans and limits of the agronomic use, as already provided for animal manure to which it is being likened to.

Furthermore, in the Article 22 it is repeated how the digestate is a by-product - so excluding the waste regulation - when the following requirements are met:

- a) *It is produced in authorized anaerobic digestion plants - company or inter-company - that are manure-powered, vegetable biomass-powered or even powered by a number of materials including vegetable waste and some other agro-industry waste;*
- b) *The certified agronomic use by the producer, or third parties, with whom the producer has an assignment contract relationship;*
- c) *It is directly used without any further process other than normal industrial practice. Hence, this must include, and so they are accepted, the dehydration, the sedimentation, the clarification, the centrifugation and the drying, the filtration, the solid and liquid separation, the stripping, the nitrification and the denitrification and the plant-based sewage-treatment.*
- d) *It conforms to the quality specifications set out in the Annex IX (Allegato IX), as well as for the hygiene and environmental protection standards, applied in any case.*

- b) materiale agricolo derivante da colture agrarie. Fatti salvi gli impianti da realizzarsi ai sensi dell'articolo 2 del decreto legge 10 gennaio 2006 n. 2, convertito, con modificazione, dalla legge 11 marzo 2006 n. 81, per gli impianti autorizzati successivamente all'entrata in vigore del presente decreto, tale materiale non potrà superare il 30% in termini di peso complessivo;
- c) effluenti di allevamento, come definiti all'articolo 3, comma 1, lettera c) del presente decreto;
- d) le acque reflue, come definite all'articolo 3, comma 1, lettera f) del presente decreto;
- e) residui dell'attività agroalimentare di cui all'articolo 3, comma 1 lettera i) del presente decreto, a condizione che non contengano sostanze pericolose conformemente al Regolamento (CE) n. 1907/2006;
- f) acque di vegetazione dei frantoi oleari e sanse umide anche denocciolate di cui alla legge 11 novembre 1996, n. 574;
- g) i sottoprodotti di origine animale, utilizzati in conformità

con quanto previsto nel Regolamento (CE) 1069/2009 e nel regolamento di implementazione (UE) 142/2011, nonché delle disposizioni approvate nell'accordo tra Governo, Regioni e Province autonome;

h) materiale agricolo e forestale non destinato al consumo alimentare di cui alla tabella 1B del decreto 6 luglio 2012.

Per quanto riguarda i residui dell'attività agroalimentare, l'allegato IX riporta in una specifica quelli ammessi che, nella fattispecie, sono i sottoprodotti della trasformazione di: pomodoro, olive, uva, frutta, ortaggi, barbabietole da zucchero, risone, cereali e semi oleosi.

Per la fornitura dei sottoprodotti autorizzati in alimentazione, viene anche precisato che devono essere conferiti all'impianto stipulando contratti di conferimento pluriennale.

È infine vietata l'utilizzazione agronomica del digestato prodotto da colture che provengano da siti inquinati.

CLASSIFICAZIONE DEL DIGESTATO E PARAMETRI DI QUALITÀ (Art. 22 comma 3 e Allegato IX)

Il decreto introduce le definizioni di Digestato Agrozootecnico e Digestato Agroindustriale in base alla tipologia di biomasse utilizzate (Fig. 1).

- Digestato Agrozootecnico - prodotto esclusivamente con: sfalci e potature (lettera a del precedente elenco), biomasse da colture dedicate (lettera b del precedente elenco) con limite del 30% in peso per i soli impianti autorizzati dopo il 18 aprile 2016, effluenti di allevamento (lettera c del precedente elenco), colture non destinate al consumo umano di cui alla Tabella 1B DM 6 Luglio 2012 (lettera h del precedente elenco).
- Digestato Agroindustriale - ovvero prodotto con uno o più dei materiali presenti in elenco ai punti d), e), f), g), eventualmente anche in miscela con le matrici previste per il digestato agrozootecnico.

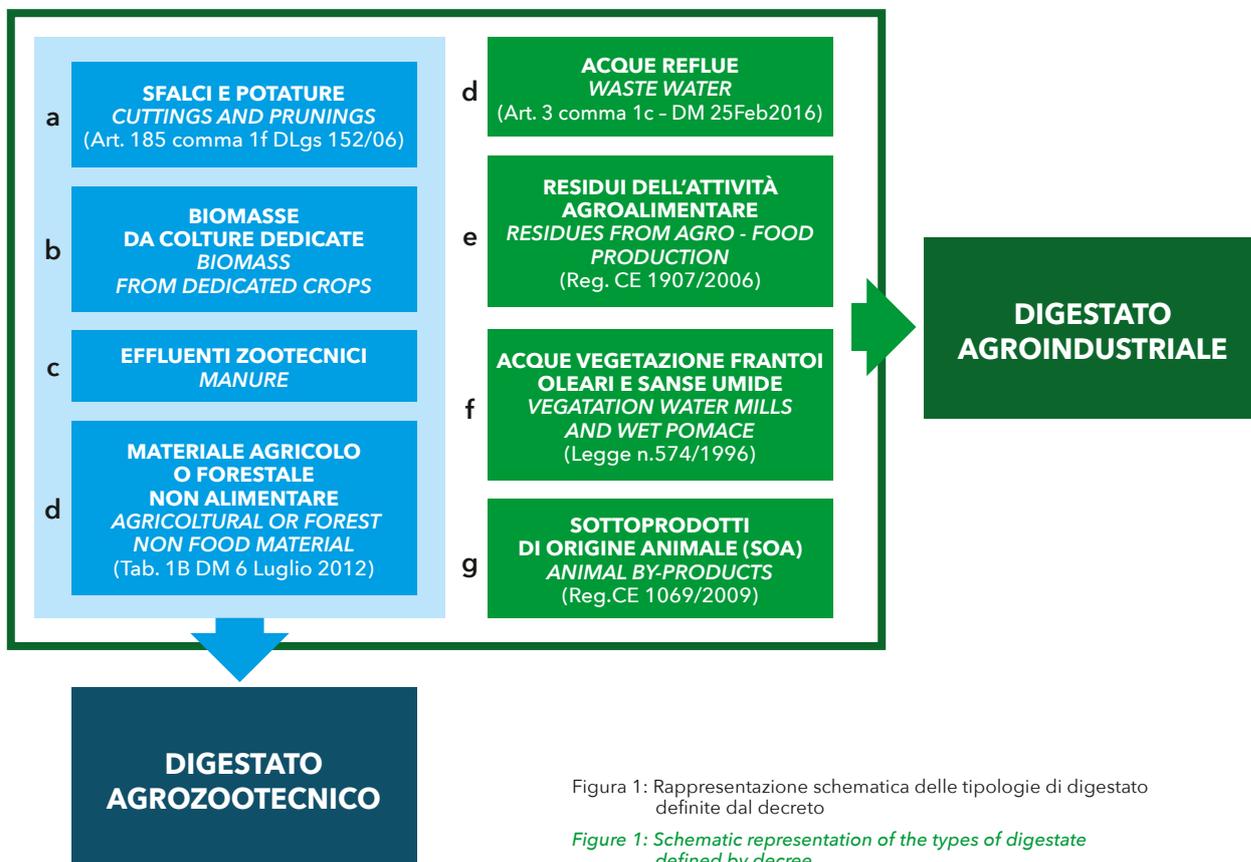


Figura 1: Rappresentazione schematica delle tipologie di digestato definite dal decreto

Figure 1: Schematic representation of the types of digestate defined by decree

Nell'Allegato IX del decreto, vengono specificate, per ogni tipologia di digestato (agrozootecnico o agroindustriale), una serie di parametri qualitativi limite da rispettare ai fini della qualificazione:

n = numero di campioni da esaminare

c = numero di campioni la cui carica batterica può essere compresa fra m e M; il campione è ancora considerato accettabile se la carica batterica degli altri campioni è uguale o inferiore a m

m = valore soglia per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è soddisfacente se tutti i campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M

M = valore massimo per quanto riguarda il numero di batteri; il risultato è considerato insoddisfacente se uno o più campioni hanno un numero di batteri uguale o superiore a M

* per particolari esigenze regionali in casi di valori di fondo dei terreni con elevati tenori di nichel le regioni possono stabilire un limite più elevato

n = number of samples to be tested

c = number of samples whose bacterial load may be between m and M; the sample are still considered acceptable if the bacterial count of the other samples is m or less

m = threshold value regarding the number of bacteria; the result is considered satisfactory if all the samples have a number of bacteria equal to or greater than M

M = maximum value regarding the number of bacteria; the result is considered unsatisfactory if one or more samples have a number of bacteria equal to or greater than M

* for particular regional needs in case of background values of soils with high contents of nickel regions may provide a higher limit

DIGESTATO AGROZOOTECHNICO
AGROZOOTECHNICAL DIGESTATE REQUISITE

PARAMETRO PARAMETER	VALORE (min) (max) VALUE (min) (max)	UNITÀ DI MISURA MEASURE
Contenuto di sostanza organica Organic content	20	% in peso di sostanza secca % by weight of dry matter
Fosforo totale Total Phosphorus	0,4	% in peso di sostanza secca % by weight of dry matter
Azoto totale Total Nitrogen	1,5	% in peso di sostanza secca % by weight of dry matter
Salmonella Salmonella	Assenza in 25 g di campione t.q. Absent in 25 g of substance	c=0 n=5 m=0 M=0

DIGESTATO AGROINDUSTRIALE
REQUIREMENTS OF AGROINDUSTRIAL DIGESTATE

PARAMETRO PARAMETER	VALORE (min) (max) VALUE (min) (max)	UNITÀ DI MISURA MEASURE
Contenuto di sostanza organica Organic content	20	% in peso di sostanza secca % by weight of dry matter
Fosforo totale Total Phosphorus	0,4	% in peso di sostanza secca % by weight of dry matter
Azoto totale Total Nitrogen	1,5	% in peso di sostanza secca % by weight of dry matter
Piombo totale Total Lead	140	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Cadmio totale Total Cadmium	1,5	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Nichel totale* Total Nickel*	100	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Zinco totale Total Zinc	600	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Rame totale Total Copper	230	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Mercurio totale Total Mercury	1,5	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Cromo esavalente totale Total Hexavalent Chromium	0,5	mg/kg di sostanza secca mg/Kg of dry matter
Salmonella Salmonella	Assenza in 25 g di campione t.q. Absent in 25 g of substance	c=0 n=5 m=0 M=0

DM 25 Febbraio 2016

Il digestato agrozootecnico e agroindustriale di cui all'articolo 22, comma 3 del presente decreto rispetta i valori limite di seguito indicati. *Agrozootechnical and agroindustrial digestate as referred to in Article 22, paragraph 3 of this decree complies with the limit values indicated below.*

WHICH BIOMASSES ARE ACCEPTED

(Art. 22 - Digestate production)

- a) *Straws, harvests and cuts as well as other agricultural or natural forestry biomass, non-hazardous as laid down in Article 185, paragraph 1, letter F (Articolo 185, comma 1, lettera f) of the legislative Decree of April 3rd 2006, nr. 152 (decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152);*
- b) *Agricultural biomass resulting from agricultural crops. Without prejudice to the plants that have to be carried out as laid down in Article 2 (Articolo 2 del decreto legge 10 gennaio 2006 n. 2, convertito, con modificazione, dalla legge 11 marzo 2006 n. 81), as for the plants that have been authorised after the entry into force of the present Decree, such biomass may not exceed the 30% in terms of combined weight;*
- c) *Farming manure, as laid down in Article 3 (Articolo 3, comma 1, lettera c) of the present Decree;*
- d) *Wastewater, as laid down in Article 3 (Articolo 3, comma 1, lettera f) of the present Decree;*
- e) *Waste of the agricultural food processing, as laid down in Article 3 (Articolo 3, comma 1 lettera i) of the present Decree, unless they contain hazardous substances in accordance with Regulation (EC) nr.1907/2006 (Regolamento (CE) n. 1907/2006);*

Interramento di digestato con strip till
 Digestate injection with strip till





Semovente per distribuzione digestato
Machine for distribution of digestate



Fertilizzazione con sistema ombelicale
Digestate fertilization with umbelical system

- >
- f) Vegetable water of oil mills and humid oil cake even when pitted as laid down in Law November 11th 1996. nr 574 (legge 11 novembre 1996, n. 574);
 - g) Animal by-products, used in accordance with Regulation (EC) 1069/2009 and implementation regulation (EU) 142/2011, as well as the arrangements approved in the Agreement between Government, regions and autonomous provinces;
 - h) Agricultural and forestry biomass not intended for human consumption set out in Table 1B of The July 6th 2012 Decree (tabella 1B del decreto 6 luglio 2012).
- Furthermore, as for the agri-food waste, the Annex IX (Allegato IX) reports a specification of those who are admitted, in particular, are the by-products of the processing of: tomatoes, olives, grapes, fruit, vegetables, beet sugar, paddy rice, grains and oilseeds. As for the supply of food-approved by-products, it is also specified that they have to be received in plant after contracts of multiannual transfer agreement. Then, it is also banned the agronomic use of the digestate deriving from crops that are located in polluted sites.

CLASSIFICATION OF THE DIGESTATE AND QUALITY STANDARDS

(Art. 22 comma 3 e Allegato IX)

The Decree introduces the definitions of Digestato Agrozootecnico and Digestato Agroindustriale depending on the characteristics of the biomasses being used (Fig. 1).

- Digestato Agrozootecnico - it is produced exclusively by: harvest and pruning (letter a of the preceding list), biomasses from dedicated cultivations (letter b of the preceding list) with a 30% as for weight, only for the plants that were authorized after April 18th 2016, farming manures (letter c of the preceding list), biomass not intended for human consumption as laid down in Table 1B (Tabella 1B DM 6 Luglio 2012, letter h of the preceding list).

PRINCIPALI ADEMPIMENTI DEL PRODUTTORE E ULTERIORI DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DEL DIGESTATO

- Ai fini dell'utilizzo in agricoltura, il produttore è tenuto, in sede di comunicazione allo spandimento, a qualificare il proprio digestato all'interno delle due suddette categorie, in base al tipo di alimentazione e dimostrando il rispetto dei parametri di qualità.
- Per le aziende che intendono utilizzare il digestato in campo, sarà necessaria la tenuta di un registro dei materiali in ingresso nell'impianto, come definito in fase di autorizzazione, da esibire in caso di controllo da parte delle autorità competenti.
- Per l'utilizzo in campo del digestato, è prevista la redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica (PUA) e la conservazione delle registrazioni delle operazioni di utilizzazione del digestato sui terreni nella propria disponibilità, ovvero la conservazione dei documenti di cessione del

digestato a soggetti terzi.

- Ai fini dell'utilizzazione agronomica, concorre alla quota limite di azoto prevista dalla direttiva nitrati solo il carico azotato derivato dalla frazione zootecnica della dieta. La quota di azoto proveniente da tutte le altre fonti va a bilancio della coltura con una decurtazione del 20% per tenere conto delle emissioni in stoccaggio.
- Le tecniche di distribuzione del digestato ammesso all'utilizzo in agricoltura devono assicurare elevata efficienza e uniformità di distribuzione oltre ad evitare lisciviazione, ruscellamenti e perdite di ammonio per volatilizzazione. Per quanto riguarda l'utilizzo della frazione liquida, è preferibile la destinazione a fertirrigazione.

Viene introdotta la possibilità per le Regioni di modificare il periodo obbligatorio di 60 giorni di divieto di spandimento degli effluenti, a seconda delle diverse condizioni climatico-ambientali.

Tutte le disposizioni previste dal nuovo decreto, infine, sono da considerarsi in vigore dal momento della sua pubblicazione, tenuto conto che lo stesso provvedimento non prevede un periodo transitorio, mentre le Regioni hanno 180 giorni di tempo per recepirlo dando tutte le specifiche che il decreto demanda loro.

Tuttavia, pur considerando positiva l'adozione di una norma univoca che regolamenta a livello nazionale l'utilizzo del digestato, il decreto presenta alcuni aspetti e criticità che necessitano un maggiore chiarimento interpretativo al fine di un'attuazione chiara ed in linea con la normativa incentivante vigente e al fine di garantire la valorizzazione efficiente del digestato già prevista dal "BiogasFattoBene" e attualmente applicata in campagna dai produttori.

Per questi motivi il CIB è attivo presso gli enti preposti in modo che, con l'approccio collaborativo che lo caratterizza da sempre e grazie al confronto con i propri soci, possa essere garantita la più funzionale applicazione della norma.

- Digestato Agroindustriale - That is produced by one or more biomasses on the list, points d), e), f), g), eventually even in a blend with matrices as for the farming digestate.

PRIMARY REQUIREMENTS OF THE PRODUCER AND FURTHER PROVISIONS

- For the purpose of agricultural use, the producer is required to describe its own digestate, whenever spreading, within the two above-mentioned categories, according to the type of feed and addressing the specific quality benchmarks.
- As for the companies that mean to use the digestate agronomically it shall be needed to be taken a register of the incoming biomasses in the plant, as defined at admission stage that will be produced for inspections by the competent authorities.
- As for the agronomic use of the digestate, it is foreseen the drafting of the Agronomic Use Plan (AUP) (Piano di Utilizzazione Agronomica - PUA) and the record keeping of the procedures and use of the digestate on the soils on the basis of the availability, that means the conservation of the documents of the digestate transfer to third parties.
- As for the agronomic use, it contributes to the quota limit of nitrogen laid down in the Nitrates Directive, only the nitrogen fraction from animal manure. The nitrogen quota deriving from all the other sources leads to the crop budget with a curtailment of 20% so to take account of the emissions in storage.
- The techniques of the digestate distribution

admitted to the agricultural use must ensure high efficiency and uniformity in distribution as well as preventing leaching, run-offs and nitrogen loss due to volatilisation. As for the use of the liquid fraction, it should be preferably addressed to fertirrigation.

In conclusion, the possibility of amending the compulsory 60 days period of prohibition of manure spreading is introduced for the Regions according to different climatic and environmental conditions. All the provisions laid down in the new Decree have to be considered active since the publication, given that the provision itself does not lay down any transitional period. Anyhow, the Regions are eligible to transpose it within 180 days and define all the specifics the decree itself empowers.

Nevertheless, even considering positively the adoption of an unambiguous rule that regulates at a national level the use of digestate, the Decree shows some issues and critical flaws that need further interpretative clarifications in order to implement in a clearer way, and in line with the motivational current legislation, and so to guarantee the efficient enhancement of the digestate, already provided by "BiogasFattoBene" and currently being agronomically applied by the producers.

It is for these reasons that CIB is active among the entities entrusted, so that, through its distinctive collaborative approach and thanks to the cooperation with the associated members, the most efficient application of the procedure can be guaranteed.



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

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

IL 24 FEBBRAIO IL CIB ALL'UDIENZA PAPAIE

Di Guido Bezzi

“ La terra è un dono che va rispettato di generazione in generazione per la dignità di tutti

The Earth is a gift that must be respected in every generation, for the dignity of all ”

La sempre suggestiva cornice di Piazza San Pietro in Vaticano è stato il teatro della prima giornata di attività legate all'ultima edizione di BiogasItaly. Una delegazione del CIB, infatti, ha presenziato all'Udienza Papale di mercoledì 24 Febbraio, in una giornata densa di significati ed emozioni che ha dato il via alla "rivoluzione agricola" di cui, da lì a poche ore, si sarebbe discusso nella due giorni del CIB.

Già di buona mattina, al ritorno della delegazione in Vaticano, si percepiva un senso di curiosità mista ad attesa per quanto sarebbe successo durante la giornata.

Da parte mia, ad esempio, oltre ad essere un'esperienza mai vissuta prima, c'era la sensazione che sarebbe stata un'occasione importante di ritrovo e unione, una di quelle occasioni di cui sarebbe stato fiero anche chi il CIB l'ha visto nascere e che, sono sicuro, in qualche modo lo accompagna sempre con la determinazione e l'entusiasmo che ha saputo trasmettere.

All'arrivo del Papa l'attesa e l'emozione si sono fatte più intense e, allo stesso tempo, l'atmosfera è stata resa subito accogliente e familiare dalla semplicità che il pontefice sa trasmettere. Durante la catechesi sulla lettura dell'episodio della



“Vigna di Nabot” descritto nel Primo Libro dei Re, è stato chiaro e ripetuto il richiamo alla gestione della terra nel rispetto della stessa e del prossimo, temi che, ancora una volta, si sposano perfettamente con una “rivoluzione agricola”.

Così come già sviluppato dallo stesso Pontefice nell’Enciclica “Laudato si” la lettura è stata l’occasione per sottolineare una volta di più come “la terra sia sacra, perché è un dono del Signore, che come tale va custodito e conservato, in quanto segno della benedizione divina che passa di generazione in generazione e garanzia di dignità per tutti”.

Ed è proprio sul mantenimento e la conservazione della fertilità che si basa “rivoluzione agricola” del CIB affinché il terreno che le aziende agricole oggi stanno gestendo, possa essere mantenuto, anche attraverso il “biogasfattobene”, per la generazione attuale e per le future che avranno il compito di gestirlo con la stessa consapevolezza e dignità.

Oggi, quindi, c’è una grande occasione per un cambiamento razionale del fare agricoltura. C’è l’occasione e la grande responsabilità di essere protagonisti di un passaggio da un sistema agricolo che sfrutta intensivamente le risorse ad un sistema in cui si può produrre di più ma in maniera sostenibile e conservativa. Saper cogliere questa sfida vuol dire avere la grandezza di gestire una pesante responsabilità a servizio delle generazioni future e non l’arroganza del volere di più solo per sé stessi.

Questo è l’insegnamento che con semplice fermezza il Papa ci ha invitato a seguire. A noi sapere essere grandi rivoluzionari.



ON FEBRUARY 24th PAPAL AUDIENCE FOR CIB'S ASSOCIATED

The always impressive of St. Peter's Square in the Vatican frame, was the scene of the first day of activities related to the latest edition of Biogas Italy. A delegation of the CIB, in fact, attended the Papal Audience of Wednesday, February 24, in a day full of meanings and emotions that has given the start to the "agricultural revolution" of which, from there to a few hours, it would be discussed in two days annual event of the CIB.

In the early morning at the meeting point of the delegation at the Vatican, it was felt a sense of expectation mixed with curiosity about what would happen during the day. From my point of view, for example, in addition to an experience never done before, there was the feeling that it would be an important occasion to meet and merge, one of those moments of which who was also proud about the born of the CIB, I am sure, somehow always accompanies the consortium with the determination and the enthusiasm that has been able to convey. Waiting the arrival of the Pope and the excitement became more and more intense and, at the same time, the atmosphere was made immediately welcoming and friendly from the simplicity that the Pope can convey. During the reading of the catechesis, on the episode "Vineyard of Naboth" described in the First Book of Kings, it was clear and repeated the call to the management of the land in respect of the same and of all neighbor, issues that, once again, will go perfectly in the same way of the prescription of the "agricultural revolution." As already explained by the Pope himself in the Encyclical "Laudato Sii" this reading was the opportunity to stress once again how "the earth is sacred, because it is a gift from God, and as such must be guarded and preserved in as a sign of divine blessing that passes from generation to generation and guarantee of dignity for all." And it is precisely on the maintenance and preservation of fertility that is based the "agricultural revolution" of the CIB, in all the land that farms today are managing, can be maintained, even through the "Biogasdoneright" model, for the current generation and for future that they will have the task to manage it with the same awareness and dignity.

Today, therefore, there is a great opportunity for a rational change in agriculture. There is an opportunity and a great responsibility to be leaders of a transition from an agricultural system that is resource-intensive to a system where we can produce more, but in a sustainable and conservatively way. Being able to grasp this challenge is to have the size to handle a heavy responsibility in the service of future generations and not the arrogance of wanting more just for themselves.

This is the teaching that, with simple firmness, the Pope has invited us to follow. We know how to be great revolutionaries.

I SOCI CONDIVIDONO LE LORO EMOZIONI:

Abbiamo raccolto alcune impressioni da chi, tra i soci del CIB, ha partecipato all'Udienza papale organizzata in occasione di Biogas Italy 2016.

Ivano Ronga

È stata un'esperienza molto, molto positiva di cui siamo stati tutti entusiasti. È stato un momento di raccoglimento che ci ha fatto mettere da parte tutti i problemi quotidiani almeno per un po' facendoci pensare a qualcosa di diverso. Io sono cristiano anche se non molto praticante, ma di questi momenti di raccoglimento, tutti insieme, bisognerebbe organizzarne di più perché creano unità. Le parole del Papa, che comunque è una personalità importantissima a livello mondiale, sono state bellissime come è stato emozionante sentire la traduzione in tutte le lingue.

Sami Shams Eddin

Ci sono andato da laico, quindi quello che mi ha portato in Piazza San Pietro è stata l'idea di condividere un'esperienza extra lavorativa con il gruppo di cui faccio parte, il CIB. Sono convinto che questa partecipazione sia servita anche a questo, a rendere un gruppo che ha bisogno delle forze di tutti, più coeso. Da una parte. Dall'altra è anche vero che eravamo tutti iperconnessi con chi ci aspettava a casa per fare foto, mandare messaggi. Io per esempio ho mandato a mio padre la registrazione della traduzione in arabo del discorso del papa.

Mariella e Piermatteo Rossi

È stata un'emozione inaspettata, molto toccante perché nonostante siano stati pochissimi i secondi in cui abbiamo visto il papa da vicino, lo abbiamo sentito presente tutto il tempo. Ci è sembrato che fosse un amico di tutti, l'amico di una grande famiglia cosmopolita; come se fosse Papa da sempre, da sempre conosciuto. Le parole che ha pronunciato durante la catechesi sono state espresse con un linguaggio diretto e sembravano rivolte ad ognuno di noi.

Riccardo Artegiani

Partecipare all'udienza nella magnifica Piazza San Pietro, vedere il Papa e ascoltare le sue parole è stata una vera emozione. Una bellissima esperienza, un grande Papa.

Famiglia Pizzamiglio

È stata una grande emozione. Non avevo idea di come si svolgesse un'udienza papale, per noi era la prima volta che sentivamo le parole del Santo Padre dal vivo. Siamo riusciti a vederlo da vicino e siamo anche stati ripresi in primo piano, nel momento in cui passava, dal cameramen di Biogas Channel, così abbiamo anche un bellissimo ricordo immortalato. In quanto agricoltori siamo rimasti molto sorpresi dal racconto scelto per la catechesi; speriamo che il sopruso subito da Nabot non sia profetico per la nostra agricoltura che già è in difficoltà! È stata comunque incredibile anche la piazza: la partecipazione di così tanta

gente e l'entusiasmo delle persone. Insomma, una giornata strepitosa.

Carlo Vanzetti

Io sono un cattolico credente, ascolto e cerco di mettere in pratica. In questi anni ho cercato spiritualmente di crescere io, di crescere insieme alla mia famiglia e alla mia azienda e se riesco cerco di far crescere con me anche gli altri. Soprattutto vivo la solidarietà; è qualcosa che mi ha sempre appagato e questo papa che vuole essere dalla parte degli ultimi a me colpisce sempre molto. Poi, mi fa stare bene essere in luoghi che spingono alla riflessione, dove ci sono tante persone che credono in qualcosa. Mi dà una serenità interiore che mi porto dietro. Ci tornerai subito!

Infine, ecco che cosa ha raccontato **Piero Gattoni** subito dopo che ha avuto l'opportunità di incontrare "viv a vis" Papa Francesco.

Ho avuto modo di incontrare il Santo Padre e di ringraziarlo a nome di tutti i soci del CIB per le sue parole e per l'Enciclica *Laudato Si'*, un documento importante perché ci ha ricordato il valore del lavoro che stiamo facendo con la terra. Ho potuto chiedergli di pregare per tutti noi affinché ci dimostriamo all'altezza dell'eredità e affinché possiamo coltivare la nostra "vigna" capendo che la nostra terra non è solo un'eredità, ma è un grande prestito che abbiamo il dovere di consegnare alle generazioni future.



IMPRESSIONS FROM PAPAL AUDIENCE

We have collected some impressions of who, among the members of CIB, attended the Papal Audience organized on the occasion of Biogas Italy 2016.

Ivano Ronga

It was a very, positive experience; we were all very happy. It was a moment of silence that made us put aside everyday problems for a while and made us think about something different. I am a Christian, not very practicing, but these moments of meditation, all together, are very important because they create communion. The words of the Pope, which is still one of the most important personality in the world, were beautiful as it was lovely to hear the translation in all languages.

Sami Shams Eddin

I went to the papal audience as a layman, so what brought me to St. Peter's Square was the idea of sharing an extra work experience with the group to which I belong, the CIB. I am convinced that this participation has been also of help at creating a more cohesive group that needs of energy from everyone. On the other side it is also true that we were all hyper-connected to our families at home to take pictures and send messages. I have sent my father the recorded Arabic translation of the Pope's speech.

Mariella and Piermatteo Rossi

It was an unexpected emotion, very touching because, although we saw the Pope for a few minutes, we felt him close. It seemed that he was the friend of a big cosmopolitan family; it was as if he had always been the Pope and known as the Pope. The words he spoke during the catechesis were expressed with a unambiguous language and seemed addressed to each one.

Riccardo Artegiani

It was a real thrill to attend the papal audience in the magnificent St. Peter's Square, to see the Pope and hear his words. A wonderful experience, a great Pope.

Pizzamiglio family

It was a great emotion. We couldn't figure how a papal audience works; it was the first time we heard the words of the Pope in person. We were able to see him close and we have a beautiful video by Biogas Channel

as souvenir. As farmers we also were very surprised by the story chosen for catechesis; we hope that the injustice suffered by Naboth is not prophetic for our agriculture which already is in trouble! The view of St. Peter's Square was impressive as well: the passionate participation of so many people contributed to make it an amazing day.

Carlo Vanzetti

I am a devote Catholic, I listen and I try to put into practice. In these years I have been trying to grow spiritually myself, to grow together with my family and my business and, if I can, I try to help others growing together. Above all I experience solidarity; it is something that always satisfied. The Pope, who wants to be on the side of the poors, always strikes me. Still, it makes me feel good to be in places that lead to reflection, where there are many people who believe in something. It gives me an inner peace that I carry around. I would stay there now!

Finally, the impressions of **Piero Gattoni** after he met in person Pope Francis and spoke directly to him. I got to meet the Holy Father to thank him on behalf of all members of the CIB for his words and for the Encyclical letter "Laudato Si'" important because it reminded us of the value of the work we are doing with the land. I asked him to pray for us so that we are up to the inheritance, and so that we can cultivate our "vineyard" understanding that the earth is not just a legacy, but it is a great loan that we have the duty to hand on to future generations.

manutenzione assistenza tecnica sistema sostitutivo ricambistica

ANALYSIS SEARCH

100% ASSISTITI E GARANTITI

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

revamping e repowering

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

BIOGASDONERIGHT E RIVOLUZIONE AGRICOLA

Di Guido Bezzi

“ Il Biogas come strumento
di cambiamento dell'azienda agricola

Biogas: a key for improving farms ”

L'integrazione dell'impianto biogas come parte integrante dell'azienda agricola, è il fattore chiave alla base del modello di "Biogasdone-Right®" ed è l'elemento di partenza da cui si può far partire un vero e proprio cambiamento del modo di fare agricoltura produttiva e sostenibile.

Questi sono i temi affrontati nella sessione di apertura degli Stati Generali del Biogas a Biogas Italy dove, grazie all'intervento di Jean Luc Chotte (esperto di suolo agrario e Direttore dell'IRD Istituto di Ricerca per lo Sviluppo di Marsiglia) e Konrad Shreiber (agronomo all'Institut de l'Agriculture Durable di Parigi) è stato evidenziato come un approccio agricolo integrato, conservativo e basato sul ritorno della sostanza organica al suolo, possa contribuire ad aumentare la produttività rendendo l'agricoltura strategica nella sfida al contenimento delle emissioni, lanciata lo scorso novembre a COP21.

Proprio in occasione di COP21, infatti, il Ministero dell'Agricoltura francese ha lanciato l'iniziativa #4pour1000 volta a rimarcare l'importanza del suolo nell'ambito degli equilibri del ciclo carbonio. Il suolo, infatti, ha un'importante capacità di incamerare carbonio sottoforma di sostanza organica che, da un lato, aumenta la fertilità e la produttività e, dall'altro, funge da stoccaggio dinamico del carbonio. Diventa quindi di fondamentale importanza saper gestire il suolo con pratiche virtuose e conservative della sostanza organica garantendone un ritorno costante negli anni.

Questi sono i punti in comune fra la proposta francese e il modello di "Biogasdone-Right®", unico in Europa, e già applicato con successo da molti soci del CIB.

L'impianto biogas, infatti, se bene integrato in azienda agricola è lo strumento che permette la valorizzazione degli scarti vegetali e animali dell'azienda stessa restituendo il digestato, ottimo biofertilizzante e vettore del ritorno costante della sostanza organica nel terreno.

Si può passare quindi da un modello di agricoltura intensiva in cui le produzioni sono destinate direttamente all'industria di trasformazione verso un modello di agricoltura che può chiudere il ciclo produttivo, valorizzare i propri scarti, mantenere la fertilità, produrre più colture strutturando le rotazioni agricole e la copertura del terreno e applicando tecniche innovative, il tutto riducendo emissioni e fabbisogno di concime chimico grazie al digestato.

La rivoluzione agricola, quindi, è già iniziata?

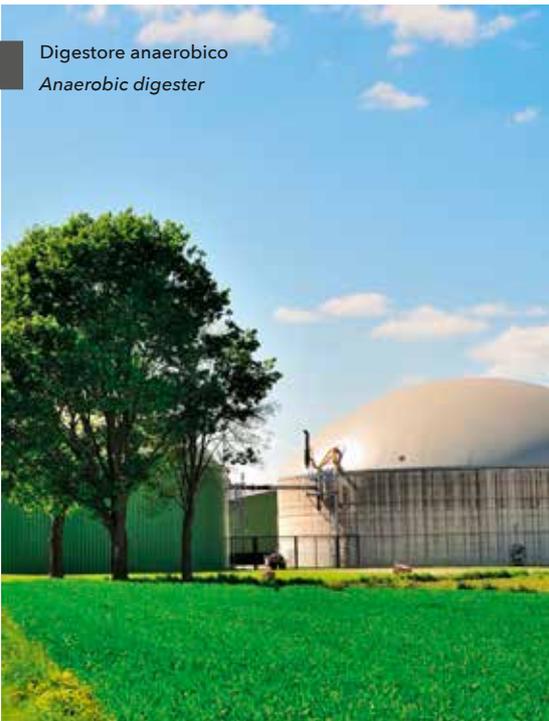
Le esperienze fatte dai soci CIB nelle loro aziende, e presentate a BiogasItaly, sono la dimostrazione che c'è un modo nuovo di agricoltura competitivo, capace di produrre eccellenze alimentari e, allo stesso tempo, produrre energia ed essere virtuosa per l'ambiente.

Tutto questo è il valore aggiunto e il ritorno inaspettato che l'incentivazione del biogas già sta creando direttamente sul territorio, grazie alla consapevolezza e alla maturità raggiunta oggi dal settore.

Coltura di copertura leguminosa
Leguminous cover crop



Digestore anaerobico
Anaerobic digester



BIOGASDONERIGHT AND AGRICULTURAL REVOLUTION

The integration of the biogas plant as an integral part of the farm, is the key factor underlying the "Biogasdoneright®" model and is the basic element from which a real change in the way of productive and sustainable agriculture can start.

These are the issues analyzed in the opening session of the States General of Biogas Biogas Italy where, thanks to the intervention of Jean Luc Chotte (Agricultural soil expert and Director of the IRD Research Institute for Development of Marseilles) and Konrad Shreiber (Agronomist at the Institut de l'agriculture Durable de Paris) was highlighted that an integrated agricultural approach, conservative and based on the return of organic matter to the soil, can help to increase productivity by making agriculture strategic in the challenge to containing emissions, launched last November in COP21.

On the occasion of COP21 the French Ministry of Agriculture launched the initiative # 4pour1000 aimed at emphasize the importance of soil as part of the carbon cycle balance. The soil effectively has an important ability to seize carbon in the form of organic substance which, on the one hand, increases fertility and productivity and, on the other hand, acts as a dynamic carbon storage. So it becomes imperative to know how to manage the soil with virtuous procedures and conservative practices of organic matter ensuring a stable return over the years.

These are the common issues of the French proposal and the "Biogasdoneright®" model, unique in Europe and successfully implemented by many members of the CIB. When well integrated in farm, the biogas plant is decisive to increase the value of waste by farming and livestock activities by returning the digestate, excellent bio-fertilizer and carrier of the constant return of the organic matter in the soil.

Therefore it is possible to achieve the transition from an intensive agricultural model in which the productions are targeted directly to the processing industry to a model of agriculture that can close the production cycle, dive value to waste, maintain fertility, produce more crops structuring agricultural rotations and ground cover and applying innovative techniques, while reducing emissions and demand for chemical fertilizer thanks to digestate.

The agricultural revolution has already begun?

The experiences of CIB members in their farms, shown at BiogasItaly, are the evidence of a new competitive agriculture, able to produce excellent food and, at the same time, to produce energy and be virtuous for the environment.

This is the added value and the unexpected return that the Biogas incentives are already creating locally, thanks to the awareness and maturity now reached by the sector.

"L'AGRICOLTURE DURABLE" SECONDO KONRAD SCHREIBER

Di Fabrizio Sibilla

“ Konrad Schreiber è project manager, agronomo, presso l'*Institut de l'Agriculture Durable* di Parigi (www.agridurable.fr) che ha promosso in Francia l'iniziativa #4pour1000. Schreiber è intervenuto agli Stati Generali del Biogas 2016.

Konrad Schreiber, project manager and agronomist at the Institut de l'Agriculture Durable in Paris (www.agridurable.fr), promoter in France of the #4pour1000 initiative. Schreiber was among the speakers at General States of Biogas 2016. ”

Cosa si intende per agricoltura conservativa?

L'agricoltura conservativa è una definizione che raccoglie una serie di differenti tecniche che puntano a restituire la sostanza organica ai terreni e all'ecosistema suolo laddove la sostanza organica è diminuita; inoltre, punta a mantenere i suoli vitali dove sia applicata di routine. L'obiettivo principale quindi è restituire o mantenere la fertilità dei suoli grazie alle buone pratiche agronomiche. Aumentare l'attività biologica dei suoli e la loro biodiversità nutrendoli di grandi quantità di carbonio è l'obiettivo più importante dell'agricoltura conservativa. In una maniera molto simile al *Biogasdoneright*®; noi (Institut de l'Agriculture Durable) proponiamo un sistema di doppia coltura che può essere sintetizzato con "un raccolto per il mercato e un raccolto per il suolo". Questo sistema ha mostrato di avere una serie di vantaggi rispetto all'agricoltura

convenzionale, in quanto seguire le linee guida dell'agricoltura conservativa fa aumentare la resa per ettaro, grazie all'aumentata fertilità dovuta, a sua volta, all'aumento del contenuto di carbonio organico e alla migliore rotazione con leguminose.

Che differenze ci sono tra il modello francese e quello italiano, in particolare quello del *Biogasdoneright*®?

Come già accennato, il sistema da noi sviluppato è molto simile a quello del *Biogasdoneright*®, dato che entrambi i sistemi si affidano al doppio raccolto come chiave per aumentare la fertilità dei suoli e per mantenere i suoli vitali. Al momento non vediamo grandi differenze tranne che noi lasciamo la biomassa sui suoli a nutrire l'ecosistema terreno mentre nel *Biogasdoneright*® la biomassa nutre il digestore anaerobico e, successivamente, il biofertilizzante con il suo contenuto di sostanza organica e elementi come azoto e



Konrad Schreiber

fosforo viene riportato sui terreni. In ogni caso, stiamo pianificando una più approfondita collaborazione tecnico-scientifica tra Italia e Francia per condividere le nostre esperienze e imparare gli uni dagli altri.

Quali sono i punti di forza e di debolezza dell'integrazione tra agroenergie e pratiche agronomiche conservative?

Pratiche dell'agricoltura conservativa come la semina su sodo, la minima lavorazione dei terreni, lo strip tillage, la copertura dei suoli e altre sono comunemente applicate in sistemi agro-energetici come il *Biogasdoneright*[®] italiano dato che permettono di avere una maggiore resa per ettaro e minimizzano i tempi fra un raccolto e la semina successiva. Inoltre, seguendo le pratiche dell'agricoltura conservativa, l'impronta di carbonio dell'energia prodotta è favorevole rispetto alla agroenergia tradizionale e migliorano sia l'efficienza dell'uso dell'acqua (*WUE, Water Usage Efficiency*) che dell'azoto (*NUE, Nitrogen Usage Efficiency*) da parte delle piante. Potremmo forse vedere delle criticità per un sistema agroenergetico basato sulla monocoltura per nutrire il digestore, ma queste situazioni stanno diminuendo a causa del fatto che sono, dal punto di vista economico ed ambientale, sempre meno convenienti. Pensiamo che il settore agroenergetico possa avvantaggiarsi molto dalle pratiche dell'agricoltura conservativa; con i doppi raccolti l'imprenditore agricolo può aumentare la quantità di CO₂ sequestrata dalle biomasse e una parte delle biomasse può poi essere utilizzata per la produzione di bioenergia o in nuove attività economiche.

THE CONSERVATIVE AGRICULTURE BY KONRAD SCHREIBER

What is meant with conservative farming?

Conservative farming is an umbrella term that encompasses a set of different techniques aimed at restoring the organic matter of the soils and their ecosystems where they have been depleted or exploited and also in keeping the soils vital and healthy where they are routinely applied. The key notion is about restore and conserve soil fertility with good agronomic technologies! Increase soil biological activity and soil biodiversity by feeding a high quantity of carbon is the most important object of conservative farming. To decrease water and air pollution, farmers must work with advanced fertile and living soils! In a way very similar to the *Biogasdoneright*[®], we propose a double cropping system where "one crop is for the market and one crop for the soil". It shows number of advantages over the conventional farming since following the conservative farming guidelines ultimately means that the yield is increased due to enhanced soil fertility via increased organic matter in the soils and better rotations with nitrogen fixing crops.

Which differences there are among the French and the Italian model, especially the *Biogasdoneright*[®]?

As mentioned above, the system we developed is very similar to the *Biogasdoneright*[®], since we both rely on the double cropping as a key tool to enhance the soil fertility and keeping soils healthy. At the current stage we do not see too many differences, maybe the only one that is evident is that in our case the biomass is left in the soils where is degraded by nematodes, moulds and the microbial community, whereas in the *Biogasdoneright*[®] case the biomass is used to feed the digester and afterward the digestate with its organic matter and elements such as nitrogen and phosphorus is brought back to the soils. We anyway are planning a deeper and long term collaboration between Italy and France to share our experiences and learning from each other.

Which are the strengthes and weaknesses of the integration between agroenergies and conservative farming?

Conservative farming practices such as sod seeding, minimum tillage, strip tillage, greening and others are routinely applied in agroenergetic systems such as the Italian *Biogasdoneright*[®] since they allow higher crop yield and save time between harvest and the next seeding. Moreover following conservative farming practices also the carbon balance of the energy is greatly improved and also the overall Water Usage Efficiency (*WUE*) and Nitrogen Usage Efficiency (*NUE*). I may see some problems when somebody relies on monocropping for agroenergy, but this situations are thinning out since they are less and less profitable from an economic and environmental point of view. I think that agroenergies can profit a lot from conservative farming practices. With double cropping systems, farmer can increase CO₂ sequestration in biomass and one part of this biomass can return to bioenergy production, or other new economic activity.

C'è qualcosa in particolare che l'ha colpita del modello italiano di integrazione tra agricoltura e produzione di energia rinnovabile?

Sono rimasto impressionato da come gli imprenditori agricoli italiani siano riusciti a non abbassare la produzione di cibo e foraggi mentre producono incredibili quantità di energia rinnovabile. I risultati che ho visto a BiogasItaly davvero meritano più attenzione da parte dell'opinione pubblica in generale e da scienziati, politici e tutte le persone interessate a un futuro sostenibile per la produzione alimentare. In passato vi è stata una accesa discussione su "cibo vs energia", ma quello che ho visto a Roma mi ha convinto che si può parlare di "cibo & energia" in maniera sostenibile. Possiamo farlo grazie ai doppi raccolti e all'agricoltura conservativa. In Francia, *l'Institut de l'Agriculture Durable* condivide gli stessi obiettivi del Consorzio Italiano Biogas e inizieremo a collaborare su progetti che vadano in questa direzione.

Perché l'agricoltura conservativa è importante per il nostro futuro? E quali nuovi risvolti prevede in questo campo per il futuro?

L'agricoltura conservativa è molto importante per il nostro futuro. Se pensiamo che l'agricoltura convenzionale è responsabile per il 12% delle emissioni globali di gas serra, allora possiamo facilmente capire l'importanza di ridurre le emissioni del settore agricolo. Numerosi studi hanno mostrato che l'obiettivo della riduzione delle emissioni di gas serra è a portata di mano se l'agricoltura conservativa viene utilizzata e che addirittura l'agricoltura può diventare carbon negative seguendo i dettami dell'iniziativa *#4pour1000* come proposto durante la conferenza COP21 di Parigi dello scorso anno. Ulteriori miglioramenti possono arrivare dall'integrazione in futuro dell'agricoltura conservativa con l'agricoltura di precisione tramite GPS, droni e analisi dei "big data". Al momento attuale, l'agricoltura conservativa è la maniera più affidabile ed economica che la nostra società ha a disposizione per ridurre le emissioni di gas serra.



L'intervento di K. Schreiber a Biogas Italy
K. Schreiber's speech at Biogas Italy

Che impatto prevede possano avere a livello globale le pratiche di utilizzo sostenibile del suolo per combattere il cambiamento climatico, ma anche l'emergenza alimentare?

L'agricoltura conservativa può avere un ruolo significativo nel risolvere sia il problema del cambiamento climatico che la sicurezza degli approvvigionamenti alimentari. Il suolo agricolo è un grande serbatoio per la sostanza organica e parzialmente vuoto al momento; può essere riempito seguendo le pratiche dell'agricoltura conservativa e il riempirlo significa sequestrare (attraverso la fotosintesi) carbonio addizionale dall'atmosfera. L'aumento di sostanza organica dei terreni tenderà ad aumentare la resa per ettaro, quindi la sicurezza degli approvvigionamenti alimentari. Nel contempo, le pratiche dell'agricoltura conservativa possono anche recuperare suoli

che sono stati impoveriti o desertificati negli ultimi decenni a causa dell'agricoltura convenzionale e quindi si può aumentare la superficie agricola produttiva su scala globale senza bisogno di deforestare per creare campi coltivati. In questo senso l'iniziativa *#4pour1000*, l'agricoltura conservativa e il *Biogasdoneright*® puntano allo stesso obiettivo e dovranno quindi cooperare il più possibile per diffondere un modello di agricoltura sempre più sostenibile. Per esempio in Francia, se l'agricoltura conservativa fosse adottata da tutti gli imprenditori agricoli si avrebbe una riduzione del 50% delle emissioni di carbonio del paese, si manterrebbe lo stesso livello di produzione alimentare e si potrebbe produrre lo stesso ammontare di energia della nostra industria nucleare. È un obiettivo ambizioso, ma che potrebbe creare moltissimi posti di lavoro e credo che il *Biogasdoneright*® vada in questa direzione.



Is there any specific aspect in the Italian model of integrating agroenergy with Food & Feed production that impressed you?

I have been impressed by how the Italian farmers managed not to lower their output of food and feed at the farms while producing a terrific amount of energy. The results that I have seen at BiogasItaly really deserve more attention from the general public, scientist, politicians and everybody interested in a more sustainable future for our food production. There has been in the past heated debates on the Food vs Fuel, but what I have seen convinced me that is the time to talk of Food and Fuel in a sustainable way. In France, IAD has the same point of view and we will start a number of collaborative project in this direction.

Why is conservative farming important for our future? Which innovations are foreseen for the coming future?

Conservative farming is very important for our future. If we think that conventional farming is responsible of about 12% of the global GHGs emissions we can easily understand the need to reduce emissions from the farming sector. Multiple studies show that the target of GHGs mitigation is at our reach using conservative farming and we also can turn our agriculture in carbon negative following the guidelines of the #4pour1000 as proposed in COP21 in Paris last year. Further improvements can be expected with the integration of the conservative farming with precision farming via GPS, drones and big

data. Conservative farming is at time the only reliable and rentable way for the society to make secure GHGs mitigation in the agricultural sector.

Which impact on a global level can play the conservative farming practices for climate change and food security?

The conservative farming practices can play a significant role in solving both the climate change and the food security. The agricultural soil is a huge, depleted reservoir for organic matter that can be replenished following conservative farming practices and doing so it will sequester additional CO₂ (via photosynthesis) from the atmosphere. The increased organic matter will lead to increased crop yield, thus improving the food security. At the same time, the conservative farming practices can also reclaim soils that have been depleted or desertified in the last decades due to conventional farming and thus enlarge the sustainable farmland globally without the need to cut forests and substitute it with farmland. In this respect the #4pour1000 initiative, our conservative farming and the Biogasdoneright® model aim ultimately at the same target and therefore should cooperate more than ever to widespread the adoption of a more sustainable farming. For example, in France, when all the agriculture goes in conservative farming, farmers will manage to mitigate 50 % of the country GHGs emissions, secure food production at the same level that actually and produce the same quantity of energy like all the nuclear industry. It's a lot, and a lot of work, with a lot of jobs to create. I think Italian Biogasdoneright® has the same potential!



NATI PER MIGLIORARE LE PERFORMANCE DEL TUO IMPIANTO

- **SOS** Ristabilizza velocemente l'efficienza del tuo impianto
- **PROCUT** Enzima che abbassa ingestione e autoconsumi
- **PRODOTTI SARTORIALI** Formuliamo il prodotto perfetto: il giusto mix tra microelementi ed enzimi
- **TRATTAMENTO INSILATI** Conserva e ottimizza la redditività del tuo insilato



L'IMPATTO GLOBALE DEI SUOLI AGRICOLI NELLA LOTTA AL CLIMATE CHANGE SECONDO JEAN LUC CHOTTE

Di Fabrizio Sibilla

“ L'esperto di ricerche sul suolo ed ecologia dell'Università di Marsiglia racconta come è nata l'idea del #4pour1000

The researcher of the Institute of research and Development in Marseille tells how is the #4pour1000 initiative born ”

Durante la 3^a conferenza scientifica organizzata da CIRAD-IRD, tenutasi ne 1 Marzo 2015 in Montpellier, il Ministro dell'agricoltura francese, Stephane Le Foll, ha fatto notare l'importanza del contenuto di carbonio dei suoli agricoli come possibile serbatoio per neutralizzare l'aumento di gas climalteranti nell'atmosfera.

La cattura di CO₂ via produzione di biomassa, quindi basata su un fenomeno naturale come la fotosintesi, ha un costo marginale bassissimo che si ripaga con l'aumento della fertilità dei suoli e quindi un aumento di riflesso della sicurezza alimentare.

Che impatto può avere a livello globale il settore agricolo nel contrastare il cambiamento climatico?

Il settore agroforestale è responsabile del 24% delle emissioni antropogeniche globali di gas climalteranti e l'agricoltura in senso stretto per il 12%. Questo semplice dato ci dice che se vogliamo ridurre le emissioni responsabili del cambiamento climatico non possiamo limitarci a guardare solo la generazione di energia o la mobilità, ma dobbiamo anche ripensare i sistemi agricoli su scala globale. L'iniziativa del #4pour1000 lanciata durante la conferenza COP21 a Parigi va esattamente in questa direzione.



#4pour1000 un obiettivo assoluto oppure solo un punto di partenza?

Il #4pour1000 è un punto di partenza di un percorso che ci porta a comprendere che non possiamo essere credibili nella lotta al cambiamento climatico se non iniziamo a rimuovere CO₂ dall'atmosfera e a stoccarlo in qualche serbatoio. Dato che i suoli agricoli hanno perso buona parte del loro contenuto di carbonio tramite le pratiche dell'agricoltura convenzionale, ripristinare il contenuto di carbonio dei suoli non solo ci aiuta a neutralizzare le emissioni antropogeniche di gas climalteranti, ma nello stesso tempo aumenta la resilienza

dell'agricoltura verso gli effetti locali del cambiamento climatico.

Come si integra in questo progetto l'azienda agricola che produce energie rinnovabili?

Il #4pour1000 è in buona sostanza una maniera di aumentare la fertilità dei suoli. Per questo motivo non solo è compatibile con le attività dell'azienda agricola, ma altamente raccomandabile per qualsiasi azienda agricola che produca agroenergia, dato che aumenta la resa per ettaro di biomassa. Inoltre, dato che parte del carbonio è stoccato nei suoli verrà anche migliorata l'impronta carbonica dell'energia prodotta.

L'energia rinnovabile quanto può esser di impatto per raggiungere gli obiettivi di COP21?

La bioenergia è un soggetto controverso specialmente per le discussioni "Food vs Fuel" avute in passato sulla stampa scientifica e popolare. Allo stato corrente delle conoscenze, alcuni sistemi bioenergetici, e il biogas tra loro, possono giocare un ruolo importante nel

THE GLOBAL IMPACT OF AGRICULTURAL SOILS AGAINST THE CLIMATE CHANGE FOR JEAN LUC CHOTTE

During the 3rd Science Conference co-organized by CIRAD-IRD, held in March 2015 in Montpellier, the French Minister of Agriculture, Mr. Stephane Le Foll, pointed out the importance of the carbon stock of agricultural soils to offset annual increase of GHGs in the atmosphere. By promoting biomass production, this capture technique, based on biological processes (e.g. photosynthesis), costs almost nothing and brings added value to the society via increased soil fertility and therefore food security.

#4pour1000 is a mere target or it can be seen as a starting point?

#4pour1000 is a starting point of a process that can lead to a better understanding that we cannot seriously fight climate change without removing CO₂ from the atmosphere and stocking it somewhere. Since the soils have lost too much of their carbon content via conventional farming, restoring the carbon stock of soils not only help us to offset GHGs emissions but at the same time increase the resilience of agriculture to the local effects of climate change.

How can the farm be involved in agroenergy joining the #4pour1000 initiative?

#4pour1000 is basically a way to increase also soil fertility at the farm. For this reason it is not only compatible but recommended for any farm that produce renewable energy, since it will ultimately increase their yield per hectare. Moreover, since carbon will be stocked in the soil it will also improve the carbon footprint balance of the energy produced at the farm.



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





Jean Luc Chotte, Stefano Bozzeto a Biogas Italy

ridurre le emissioni globali di gas climalteranti, quindi possiamo dire che un sistema di bioenergia accuratamente ragionato (per esempio il *Biogasdoneright*[®] con doppi raccolti, le minime lavorazioni, ecc.) può senza dubbio aiutare un paese a raggiungere gli obiettivi decisi durante COP21.

Cosa l'ha più colpita degli interventi di Biogas Italy 2016?

Sono stato molto impressionato dall'approccio del *Biogasdoneright*[®] sviluppato dagli imprenditori agricoli italiani, in quanto sembra davvero molto promettente, non solo per le sue performance nella riduzione delle emissioni dal settore agricolo, ma anche perché è scalabile ed esportabile su scala globale in quanto si adatta alle agricolture locali. Il *Biogasdoneright*[®], inoltre, si fonda sul principio di rendere il suolo più fertile grazie ai continui apporti di sostanza organica tramite biofertilizzante e residui colturali, e questo aspetto è perfettamente in linea coi principi della nostra iniziativa #4pour1000.

Can renewable bioenergy play a role in reaching the targets of Paris COP21?

*Bioenergy is controversial especially for all the Food vs Fuel discussion that were in the scientific and popular press in the last years. At the current stage of knowledge, some bioenergy systems, and biogas among these, can play a role in reducing the global GHGs emissions, thus we can say that a carefully designed bioenergy system (for example the *Biogasdoneright*[®] with its double harvests, minimum tillage, etc.) can definitely help a country to meet the target reductions agreed at COP21*

Which impact can play at a global level the agricultural sector in fighting climate change?

The agricultural and forestry sectors are responsible for 24% of the global GHGs emissions and the farming for 12%. These simple numbers tell us that if we want to fight GHGs emissions we should not only think about power generation or mobility, but we need also to rethink completely the agriculture on a global level. The #4pour1000 initiative launched at COP21 in Paris goes exactly in this direction.

What has impressed you about BiogasItaly 2016?

*I have been impressed by the *Biogasdoneright*[®] approach of the Italian farmers. It looks very promising in reducing emissions from the agriculture sector and also to be adaptable globally to the different local agricultures. It also relies heavily on the concept of making healthier soils via increased organic matter, thus is very much in line with our #4pour1000.*

IL BIOMETANO PROTAGONISTA DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA ITALIANA

Di Silvana Greco

“ CIB, Snam e Confagricoltura presentano il manifesto a sostegno della filiera italiana del bio-carburante

CIB, Snam and Confagricoltura present the manifesto supporting the Italian chain of bio-fuel ”



La sessione pomeridiana di Biogas Italy dedicata al ruolo fondamentale del biometano nella transizione energetica italiana è stata occasione per presentare pubblicamente un manifesto comune di sostegno alla filiera del biometano italiano. Il documento, indirizzato al governo e alla Commissione Europea, è stato illustrato pubblicamente per la prima volta a Roma nel corso degli Stati Generali del Biogas ed evidenzia il ruolo strategico del biometano nella transizione energetica verso un'economia fondata su sostenibilità e circolarità nell'utilizzo delle risorse.

A descrivere i contenuti di questo documento e ad approfondirne diversi aspetti sono stati i relatori del pomeriggio, a partire dal Sottosegretario Giuseppe Castiglione che ha lanciato l'ipotesi di un "Piano nazionale del biometano". Anche Luciano Barra, del MISE si è detto molto favorevole allo sviluppo di una filiera italiana di produzione di biometano da biogas, soprattutto perché, "l'uso nei trasporti del biometano è quello che sostiene maggiormente lo sviluppo sostenibile, senza aggiungere oneri e costi d'incentivazione".

Il biometano come fonte energetica rinnovabile, sostenibile e programmabile consente lo sviluppo di una filiera produttiva caratterizzata da economie di scala, di varietà e di integrazione con ricadute positive sul sistema economico sotto il profilo dell'innovazione tecnologica nei settori manifatturiero, agricolo e dei servizi pubblici urbani. Il decreto ministeriale 5 dicembre 2013 ha già autorizzato la produzione e l'uso



Intervento dell' On. Castiglione alla sessione pomeridiana degli Stati Generali del Biogas

Mr. Castiglione participates at the afternoon session of General States of Biogas

di biometano nell'autotrasporto e la sua immissione nella rete di trasporto del gas naturale, ma l'assenza a tutt'oggi di alcune indicazioni normative, anche a livello europeo, fa sì che il decreto sia solo parzialmente operativo.

In particolare, il manifesto promosso da Confagricoltura, CIB e Snam, presentato in quest'occasione da Andrea Steggher, Amministratore delegato di Snam, evidenzia la necessità di elaborare un'agenda per il biometano con l'obiettivo di ridefinire l'intervallo temporale per l'accesso agli incentivi, considerata la necessità di modulare in maniera più adeguata la loro attuazione; la previsione di un target annuo di biometano da immettere in rete entro il 2030; l'aggiornamento della normativa nazionale in tema di biocarburanti avanzati coerentemente con la direttiva ILUC (*Indirect Land Use Change*) e la previsione di un sistema che valorizzi il ruolo della filiera di produzione del biometano nella strategia di riduzione della CO₂.

Il nostro Paese, con 1500 impianti di digestione anaerobica in esercizio, è oggi il terzo produttore al mondo di biogas da matrici agricole con 2 miliardi di metri cubi annui. Al 2030 il settore potrebbe soddisfare il 10% della domanda nazionale di gas naturale, pari a circa 8 miliardi di metri cubi.

BIOMETHANE LEADING ACTOR OF THE ITALIAN ENERGY TRANSITION

The afternoon session of Biogas Italy, dedicated to the fundamental role of biomethane in the Italian energy transition, was an opportunity to publicly present a common manifesto to support the chain of Italian biomethane. The document, addressed to the Government and to the European Commission, was presented for the first time in Rome during the States General of Biogas, and highlights the strategic role of biomethane in the energy transition towards an economy based on sustainability and the circularity of resources use.

To describe the contents of this document and expand the view on this chain, there were the speakers of the afternoon session, starting from Undersecretary Giuseppe Castiglione, who launched the idea of a "national plan of biomethane".

Luciano Barra, from the Ministry of Economic Development, said he was very favorable to the development of an Italian chain of production of biomethane from biogas, mainly because, "the use of biomethane in transport is one of the best supports to sustainable development, without adding burdens and incentive's costs."

Biomethane as a renewable, sustainable and programmable energy source will allow the development of a production process characterized by scales economies, variety and integration with positive effects on the economic system, under the profile of technological innovation in the manufacturing, agriculture and urban public services. The ministerial decree of 5th December 2013 has already authorized the production and use of biomethane for road transport and its injection into the natural gas grid, but the absence of some regulatory guidelines, including at European level, hinders the decree to be full operational.

> Il biometano diviene quindi strategico sia sotto il profilo delle politiche energetiche nazionali che sotto quello ambientale. Le imprese agricole possono, in questo modo, abbattere i loro costi di produzione e aumentare competitività e produzioni agricole tradizionali. In un modello di economia circolare in grado di rilanciare non solo l'agricoltura, ma anche il sistema economico e industriale italiano.



> In particular, the manifesto promoted by Confagricoltura, CIB and Snam, presented on this occasion by Andrea Stegher, CEO of Snam, highlights the need to draw up an agenda for biomethane in Italy, in order to redefine the time range for the access to incentives, the provision of an annual target of biomethane to be fed in by 2030, the update of the national legislation in the field of advanced biofuels in line with the ILUC (Indirect Land Use Change) Directive and the provision of a system that enhances the role of the biomethane production chain in the CO₂ reduction strategy.

Our country, with 1,500 anaerobic digestion plants, is now the world's third largest producer of biogas with 2 billion cubic meters per year. In 2030 the sector could meet the 10% of domestic natural gas demand, equal to about 8 billion cubic meters.

Biomethane become strategic both in terms of national energy policies and in environmental terms. Farms can, in this way, reduce their production costs and increase competitiveness, and traditional agricultural production, in a circular economy model, which can revive not only agriculture, but also the economy and industrial system in Italy.



“
**+60 IMPIANTI
 BIOGAS
 REALIZZATI
 E 56MW
 INSTALLATI**
 ”

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



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

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

AGRICOLTURA, ENERGIA E SOSTENIBILITÀ L'OPINIONE DI **ERMETE REALACCI**

Di Teresa Borgonovo



Ermete Realacci, eletto nelle liste del Partito Democratico, è Presidente della Commissione Ambiente della Camera dei Deputati. Ambientalista, è stato per molti anni Presidente di Legambiente e attualmente ne mantiene la carica di Presidente onorario.

L'on. Realacci è intervenuto agli Stati Generali del Biogas nella tavola rotonda della mattinata a conclusione delle relazioni tecniche.

Quali impressioni le hanno lasciato il nostro ragionamento sulla rivoluzione agricola e le esperienze raccontate?

Ho trovato di grande interesse le esperienze concrete che avete presentato anche perché mi sono sembrate perfettamente calate in quello che secondo me dovrebbe essere il modello produttivo dell'agricoltura italiana.

Cosa intende?

Mi ha colpito il motto di Confagricoltura "Coltiviamo Capolavori". È questo che l'agricoltura effettivamente può fare, coltivare bellezza, perché è questa la missione dell'Italia. Esperienze come quelle che avete raccontato agli Stati generali

del Biogas sono straordinarie anche perché si inseriscono nel nostro contesto, ovvero un modello agricolo che fa perno sulla qualità dei territori, sulla qualità delle produzioni, sull'innovazione che si innesta nella tradizione, sulla sostenibilità. In questo modo non solo si combatte il cambiamento climatico, ma un'altra economia diventa possibile.

È effettivamente quello che stanno cercando di fare molti imprenditori nostri soci per i quali l'impianto di biogas è diventato il punto intorno al quale riprogettare molte attività dell'azienda agricola, che mantiene la sua vocazione con produzioni di alta qualità. Ci sono altri esempi virtuosi?

Sì uno per tutti è quello della viticoltura. Oggi produciamo il 50% in meno di vino rispetto alla metà degli anni Ottanta, ma con un valore dell'export immensamente superiore rispetto a quegli anni. La cultura vitivinicola è stata capace di fare della diversità del Paese un atout importante per la diversificazione di prodotti di qualità. Ha innovato per recuperare il passato per esempio utilizzando le mappature genetiche per il recupero di vitigni antichissimi.

Nel suo intervento agli Stati Generali del Biogas ci ha proposto alcune riflessioni sul nostro percorso del Biogasfattobene; ce le può riassumere?

L'aspetto più importante è la credibilità del progetto; voi avete un progetto credibile che io condivido e che, per quello che posso, cercherò di aiutare, ma il vostro racconto deve essere ineccepibile anche per contrastare il biogas fatto male e fare in modo, invece, che la vostra sfida trovi la più ampia condivisione possibile.

AGRICULTURE, ENERGY AND SUSTAINABILITY THE OPINION OF ERMETE REALACCI

Mr. Ermete Realacci, elected for the Democratic party, is president of the Environment Commission of the Chamber of Deputies. He is an environmentalist, he has been President of Legambiente for many years and now he keeps the charge as Honorary President.

Mr. Realacci had a speech, during the morning meeting, at States General of Biogas 2016 after the conclusion of the technical reports.

Which are your impressions about our reasoning about agricultural revolution and the mentioned experiences?

I think that the experiences presented are very interesting because they seem to be embedded in the Italian agriculture production model, as it should be, in my opinion.

What do you mean?

The slogan of Confagricoltura is very interesting: "We cultivate masterpieces!" This is what the agriculture can actually do, to cultivate beauty, because this is the Italian mission. The experiences showed during the States General of Biogas 2016 are extraordinary because they fit in our context, namely an agricultural model which has as core the quality of territories and of productions, the

sustainability, an innovation close to tradition. This is a very important way in order to fight the climate change and to develop a new economy.

In fact this is the new business strategy for many of our partners: maintaining a high quality food productions together with bioenergy productions from the biogas plants. Are there other good examples?

Yes, it is interesting the example of viticulture. Today we produce 50% less wine than during the '80 but with a very significant increase of export. The wine culture has been able to attribute value for the product quality from the diversity of the Italian regions they come from. Innovation in order to recall the past and using the genetic maps to recover nowadays very ancient vines.

During your speech at the States General of Biogas 2016 you proposed some thoughts about our model of "Biogasdoneight". Could you summarize them?

The most important aspect is the credibility of the project; you have an incredible model that I share and that I will try to help; but your story must be flawless also to contrast the "Biogasdoneight", so your challenge will find the possible largest share.



- separazione
- miscelazione
- triturazione
- alimentazione

Con PreMix® tutto è possibile!

Sistema 4-in-1 per alimentare il digestore in modo efficiente

Sviluppato per gestire un vasto assortimento di cofermenti: scarti organici, ForSU e materie prime rinnovabili.

- Trasforma i cofermenti in una sospensione omogenea
- Separa i corpi estranei e tritura le parti grossolane/fibrose a monte del sistema di pompaggio
- Alimenta più digestori contemporaneamente

Contattaci: 0373 97 06 99
info@vogelsang-srl.it
vogelsang-srl.it

VOGELSANG
ENGINEERED TO WORK



Alimenta il digestore con solidi perfettamente miscelati

NUOVE LINEE GUIDA SULL'EFFICIENZA ENERGETICA, LA VISIONE DI STEFANO SAGLIA

Di Teresa Borgonovo



Stefano Saglia

Stefano Saglia recentemente è stato tra i promotori dell'Associazione Parlamentari per lo sviluppo sostenibile un soggetto politico trasversale a diversi partiti. Nel 2009, è stato sottosegretario di Stato al Ministero dello sviluppo economico con delega all'energia. Attualmente siede anche nel Consiglio di Amministrazione di TERNA.

Dr. Saglia, lei è il coordinatore dell'Associazione Parlamentari per lo sviluppo sostenibile. Ci può spiegare che soggetto è e quali sono gli obiettivi?

Alcuni Parlamentari di Forza Italia, PD, ALA, Lega Nord, NCD e Conservatori Riformisti hanno ravvisato la necessità di costruire un luogo di confronto sulle politiche ambientali ed energetiche. Culturalmente i parlamentari credono in un ambientalismo ragionevole che sappia coniugare le esigenze dell'impresa con la sostenibilità ambientale.

Il primo appuntamento promosso presso la sede del GSE ha avuto come filo conduttore i risultati della Conferenza di Parigi COP21.

Lei agli Stati Generali del Biogas ha detto che volete essere un acceleratore per le iniziative del go-

verno. Ce n'è qualcuna in particolare cui state dando la priorità?

Sicuramente stiamo sollecitando il Governo su più questioni. La prima riguarda l'emanazione del Decreto Ministeriale sulla promozione degli incentivi per le fonti rinnovabili non fotovoltaiche. Siamo agli sgoccioli. Questo decreto dovrebbe governare la transizione fra gli attuali sistemi di incentivazione e il prossimo futuro che inizierà dal 1° gennaio 2018. Inoltre, abbiamo a cuore il tema della cogenerazione sul quale le nuove linee guida sull'Efficienza Energetica saranno molto importanti.

Come lei sa, l'intervento del governo che, in questo momento, il settore delle rinnovabili sta attendendo con maggiore interesse è quello sui certificati di immissione al consumo del biometano. Può rientrare tra i vostri impegni quello di attivarvi per accelerare questa iniziativa?

Assolutamente sì. Il biometano rappresenta ancora grandi spazi di crescita in Italia. Il tema resta quello di conciliare gli interessi delle reti di trasporto con il mercato finale. Mi sembra che il dott. Luciano Barra del MISE stia seguendo con competenza la questione. I parlamentari dell'Associazione sono disponibili ad attivarsi, anche in sede parlamentare, per impegnare il Governo a livello politico.

Lei siede nel Consiglio di Amministrazione di Terna. Uno dei problemi delle fonti rinnovabili che Terna rileva è la non programmabilità delle produzioni di alcune fonti. Il biogas è fonte programmabile. Condivide con noi che sia auspicabile una maggior diffusione di questo tipo di impianto anche e soprattutto in sud Italia?

Negli ultimi 10 anni si è passati da una generazione elettrica concentrata in pochi grandi impianti ad un sistema di generazione distribuita con la diffusione delle rinnovabili soprattutto nel Mezzogiorno. Terna ha dovuto affrontare questa enorme trasformazione cercando di trasformarla in una opportunità. È chiaro che l'intermittenza degli impianti solari ed eolici produce particolari problematiche tanto che è sempre più necessario immaginare delle riserve da utilizzare nelle ore del giorno in cui non c'è sole e non c'è vento. Quindi il biogas può dare un contributo di stabilizzazione.



NEW GUIDELINES FOR ENERGY EFFICIENCY, THE VIEW OF STEFANO SAGLIA

Stefano Saglia is one of the promoters of Association of Parliament's members for the sustainable development, a political subject crossing to different parties. In 2009, Mr. Stefano Saglia was Undersecretary of State at the Ministry of Economic Development with responsibility of energy. Today he is member of TERNA's Board of Administration.

Dr. Saglia, you are the coordinator for the Association of Parliament's members for the sustainable development. Can you better explain this new subject and what are their goals?

Some Parliament's members of Forza Italia, PD, ALA, Lega Nord, NCD and Conservatori riformisti noticed the need to have a framework where it is possible to exchange informations, arguments and reasonings on environmental and energy policies. Culturally the Parliament's members believe in a reasonable environmentalism combining the company's need with environmental sustainability.

The launch event was held at GSE's seat; red thread was the results of Conference of Paris COP21.

During the General State of Biogas, you said that the Association would like to be an accelerator for Government initiatives. Is there a particular initiative in which you are giving priority?

Surely we are urging the Government on several issues. The first one is concerning the issue of Ministerial Decree about the incentive for non-photovoltaic renewable sources. We are at the end. This Decree should govern the transition between the actual incentive's system and the next future that will start on January 1st, 2018. Also, we pay attention to the theme of cogeneration, namely

to the new guidelines on energy efficiency: they will be very important for this sector.

As you know, the sector of renewable energy is waiting from the Government a significant intervention about the Certificate for release of biomethane to consumption. Could be your commitment to accelerating this initiative?

Yes, absolutely. The biomethane is a growing sector in Italy. The theme is to connect the interests of transport networks with the final market. I think that Mr. Luciano Barra at the Ministry of Economic Development is very interested in this subject. The Parliament's members of Association are on hand to take action in order to engage the Government on a political level.

You are part of the TERNA's Board of Administration. One of the problems that TERNA notes, concerning the renewable sources, is that they are not-programmable. The biogas is a programmable source. Do you agree with us that it could be positive a greater diffusion of these plants also in the South of Italy?

During the last ten years, the scenario is completely transformed from an electricity production concentrated in few plants into distributed renewable energy generation systems, mostly in the South of Italy. Terna has tried to face this huge transformation in opportunity. Obviously the intermittence of solar and wind plants shows different problems in fact it is more and more necessary to think the using of electricity's storage, during the daylight hours, when there is neither sun nor wind.

Then, biogas can offer a valuable support for stabilisation.

CIB, FCA E IVECO RAFFORZANO LA COLLABORAZIONE SUL BIOMETANO

Di Giulia Sarzana



I CIB, FCA e CNH Industrial con il marchio Iveco rafforzano il loro impegno nelle iniziative di promozione, produzione e utilizzo del biometano come carburante sostenibile.

Nel corso della recente edizione di Biogas Italy è stata firmata l'intesa raggiunta fra due aree di eccellenza del nostro Paese; da una parte l'industria automobilistica e dei veicoli industriali, dall'altra la produzione di biogas e biometano in agricoltura.

L'accordo, formalizzato di fronte a una platea di più di 400 rappresentanti delle istituzioni, associazioni agricole, esponenti dell'industria italiana collegata al settore della **mobilità sostenibile, dell'agricoltura e del gas naturale**, prevede la fornitura di veicoli alimentati a gas naturale e biometano alle aziende socie del CIB. Si rinnova così la volontà di collaborare nel settore dei combustibili alternativi, con l'obiettivo comune di abbattere le emissioni di CO₂.

Mihai Daderlat, business director Iveco mercato Italia, commenta: "La business partnership con il Consorzio Italiano Biogas si coniuga perfettamente con la nostra lungimirante strategia che vede oggi, nel gas naturale, l'unica concreta alternativa al gasolio, dal punto di vista della sostenibilità sia ambientale sia economica."

"FCA sostiene da tempo, insieme al Consorzio Italiano Biogas, una transizione verso l'utilizzo del biometano da digestione anaerobi-

ca per autotrazione. Il biometano, infatti, è un carburante rinnovabile che valorizza gli scarti e abbatte l'emissione di polveri sottili, risolvendo il problema del superamento dei limiti di concentrazione di PM10 nell'aria" spiega Severino Damini, FCA Group Institutional Relations.

L'accordo è stato ufficializzato in occasione degli Stati Generali del Biogas nel corso dei quali è stato più volte evidenziato il ruolo strategico del biometano nella transizione verso un'economia fondata su sostenibilità e circolarità nell'utilizzo delle risorse. L'occasione è stata importante per ribadire l'obiettivo di immettere in rete otto miliardi di metri cubi di gas 'rinnovabile' entro il 2030, pari a circa il 10% della domanda nazionale di gas naturale.

«L'Italia - spiega Piero Gattoni, presidente del CIB - è uno dei principali mercati per il metano in autotrazione e può vantare, grazie a FCA e CNH Industrial, un forte vantaggio competitivo. Il biometano rappresenta non solo il sostegno a un'agricoltura sempre più sostenibile e fondata sulla circolarità nell'utilizzo delle risorse, ma anche un volano per l'economia e l'industria del Paese».



Christian Curlisi illustra i termini dell'accordo
Christian Curlisi explains the agreement

CIB, FCA AND IVECO STRENGTHEN COOPERATION ON BIOMETHANE

The CIB, FCA and CNH Industrial under the Iveco brand reinforce their engagement in initiatives of promotion, production and use of biomethane as a sustainable fuel. During the recent edition of Biogas Italy it was signed the agreement reached between the two areas of excellence of our country; on the one hand the automotive and industrial vehicles, on the other biogas and biomethane in agriculture.

The agreement, formalized in front of an audience of more than 400 representatives of institutions, agricultural associations, Italian industry connected to the field of sustainable mobility, agriculture and natural gas, includes the supply of vehicles powered by natural gas and biomethane to companies members of CIB. It is thus renewed willingness to cooperate in the field of alternative fuels, with the common goal of reducing CO₂ emissions.

Mihai Daderlat, business director Iveco Italian Market, comments: "The business partnership with Consorzio Italiano Biogas combines perfectly with our long-term strategy that sees today in the natural gas, the only real alternative to diesel fuel, from the point of view of both economic and environmental sustainability."

"FCA has long supported, along with the Consorzio Italiano Biogas, the transition to the use of biomethane from anaerobic digestion for vehicles feeding. Biomethane is a renewable fuel that enhances waste and reduces the emission of particulates, solving the problem of exceeding the concentration limits of airborne PM10" says Severino Damini, FCA Group Institutional Relations. The agreement was made official on the occasion of the States General of Biogas during which has been repeatedly highlighted the strategic role of biomethane in the transition to an economy based on sustainable use of resources and circularity. The occasion was important to reaffirm the goal to enter the net eight billion cubic meters of renewable gas by 2030, accounting about 10% of domestic natural gas demand.

"Italy - said Piero Gattoni, President of CIB - is one of the main markets for natural gas in the automotive and can boast, thanks to FCA and CNH Industrial, a strong competitive advantage. Biomethane is not only support for an agriculture more sustainable and based on the circularity in the use of resources, but also a driving force for the economy and industry of the country.



COMMOZIONE DEI SOCI PER LA MEMORIA DI VILLER BOICELLI

L'Assemblea dei Soci anche quest'anno si è svolta in concomitanza di Biogas Italy, a Roma nella mattinata di venerdì 26 febbraio, dopo l'udienza papale riservata ai soci del Consorzio e il convegno Stati Generali del Biogas 2016, a conclusione di una fitta agenda per i soci del CIB.

Nella mattinata di lavori, suddivisa tra la parte riservata ai soli soci con diritto di voto e quella aperta al pubblico, si sono susseguiti vari momenti che, sicuramente, ognuno dei presenti, per ragioni diverse, ha vissuto con interesse ed intensità.

L'Assemblea si è aperta sulla parte istituzionale dedicata all'approvazione del bilancio 2015 con un excursus sugli obiettivi raggiunti durante l'anno passato e le varie scelte strategiche del CIB a livello di comunicazione e di rappresentanza istituzionale, si sono citate le pubblicazioni scientifiche e gli obiettivi raggiunti a livello legislativo per il settore del biogas/biometano, oltre ai lavori ancora in fase di monitoraggio. I soci hanno deliberato le quote consortili ed il piano di lavoro per il 2016.

La parte dell'assemblea pubblica, invece, si è aperta con agli interventi di Gianluca Cangialosi - Fleet & Business Center - di FCA Italy S.p.A. e di Fabio Pellegrinelli - Italy & Mediterranean Area - Product & Marketing M&H Line - di IVECO, che hanno illustrato nel dettaglio i vantaggi dell'accordo quadro che il CIB ha sottoscritto con i due gruppi italiani per i

veicoli aziendali (vetture e veicoli commerciali) delle aziende consorziate.

A seguire, è entrato in sala l'ospite d'onore di questa giornata: Monsignor Pasquale Iacobone che, oltre a essere Responsabile del Dipartimento Arte e Fede del Pontificio Consiglio della Cultura, è anche Presidente del comitato Garanti della Fondazione Urbs Franciscana Onlus, una Fondazione che intende operare seguendo i principi dell'enciclica "Laudato Si'" di Papa Francesco, orientata al raggiungimento di due obiettivi: la riduzione dell'impatto dei cambiamenti climatici e la lotta alla povertà nel rispetto della dignità umana. Monsignor Iacobone ha portato, con le sue parole, un primo messaggio molto forte e incisivo all'Assemblea lanciando l'idea di: "Una nuova etica del creato per lasciare alle future generazioni una terra fertile e un rapporto sereno con l'ambiente". "In pratica nuove idee e progetti per infondere maggiore consapevolezza e cultura della tutela della terra e del Creato". "Il vostro esempio - ha concluso rivolgendosi al Consorzio Italiano Biogas - è un paradigma virtuoso".

Piero Gattoni ha sottolineato: "Produrre più cibo in modo più sostenibile è il contributo più importante della filiera del biogas e del biometano italiano alle sfide dell'agricoltura e della tutela ambientale. Siamo lieti di poter collaborare con una Fondazione nuova, ma destinata ad occupare uno spazio profondo nel tessuto sociale e spirituale".



Premio istituito in memoria
di Viller Boicelli
Award in memoriam
Viller Boicelli

In memoriam - Premio Viller Boicelli



In ricordo di Viller Boicelli
viene istituito questo
premio.

Il premio sarà consegnato
ai soci fondatori CIB dai
figli di Viller, Alessandro e
Barbara, ai quali va il
nostro caloroso
ringraziamento.

BIOGASITALY

L'ultimo momento, che ha concluso questo appuntamento annuale, è stato il più denso emotivamente: la presentazione di una nuova iniziativa del Consorzio, un premio dedicato a Viller Boicelli, premio per le aziende che si sono distinte grazie all'innovazione nel campo dell'agricoltura e della sostenibilità ambientale, con cui il CIB vuole, da quest'anno, ricordare il suo primo Direttore, uomo vitale, dalla personalità intensa e formidabile tessitore di reti di scambio e cooperazione tra gli agricoltori e le istituzioni.

I momenti in cui il Presidente del CIB lo ha ricordato e in cui ha coinvolto i figli di Viller, Barbara e Alessandro, sono stati di forte commozione per tutti, anche per chi non ha avuto modo di conoscerlo personalmente. Per questa prima edizione il premio è stato riconosciuto ai soci fondatori del CIB (Christian Bagnod, Umberto Castagna, Francesco Cogrossi, Mauro Crivelli, Antonio Duchi e

EMOTION OF MEMBERS DUE TO THE MEMORY OF VILLER BOICELLI

This year, member's meeting has been held during the morning of Friday 26th February in Rome, once again in conjunction with Biogas Italy, after the Papal Audience for the Consortium's associates and the conference of the Biogas General Assembly 2016, a full working agenda for CIB's members. During the morning the meeting was divided between a part only for members and a part open to the public, and there were many moments that certainly involved the participants.

The meeting started with an institutional part dedicated to the approval of the 2015 financial statements, with an excursus on the objectives achieved during the last year and the several strategic choices of the CIB regarding communication and institutional representation. Some of the topics were scientific publications and achieved objectives at legislative level for the biogas/biomethane sector, apart from tasks still undergoing a monitoring phase. Members deliberated consortium's stock and the working plan for 2016.



Piero Gattoni, accanto ad Angelo Baronchelli, presenta Mons. Pasquale Iacobone

Piero Gattoni, near Angelo Baronchelli, presents Mons. Pasquale Iacobone

Giuliano Toninelli), innovatori lungimiranti nel voler trasformare le loro aziende agricole in produttrici, oltre che di prodotti alimentari, anche di energia pulita e nel voler trasmettere, grazie ad una associazione che nascesse dai produttori e per i produttori di agroenergie, la loro esperienza.

Gli stessi soci fondatori, inoltre, dal prossimo anno saranno chiamati a far parte della commissione che assegnerà il premio alle aziende più virtuose ed innovative nel campo della sostenibilità ambientale.

L'assemblea si è chiusa con gli applausi commossi dei presenti, alla consegna delle targhe in memoria di Viller Boicelli, con la sua foto che campeggiava sullo schermo della sala conferenze, quasi a dare il suo plauso ai soci del CIB, che dalla piccola realtà che ha visto nascere, è diventato rappresentativo di tutta la filiera a livello nazionale, passando dai 6 soci fondatori alle oltre 650 aziende, soci ordinari, sostenitori, aderenti e istituzionali, istituzionali.



The public session of the meeting started with the speech of Gianluca Cangialosi - Fleet & Business Center - for FCA Italy, and the speech of Fabio Pellegrinelli - Italy & Mediterranean Area - Product & Marketing M&H Line - for Iveco. They explained in detail the advantages of the framework agreement related to business cars (cars and commercial vehicles), that CIB subscribed with both Italian groups for the associated companies.

After that, the guest of honour of the day was: Monsignor Pasquale Iacobone. Apart from being responsible for the Department of Art and Faith of the Pontifical Council of Culture, he is also president of the Board of Trustees of the Urbs Franciscana Onlus Foundation. This Foundation intends to operate by following the principles of the encyclical "Laudato si'" of Pope Francis, which is focused on achieving two goals: the reduction of the climate change impacts and the fight against poverty with the respect of the human dignity. Monsignor Iacobone brought, in his own words, a first strong and direct message for the Assembly, with the purpose of: "A new ethic of the creation in order to leave fertile land and a peaceful relationship with the environment for future generations". "We can also call for new ideas and projects to instil greater awareness and culture of the protection of the land and the creation", he continued explaining also the fundamental principles of the Foundation.

"Your example -he concluded addressing the Italian Consortium of Biogas- is a virtuous paradigm". Piero Gattoni underlined: "Producing more food in a more sustainable way is the most important contribution of the Italian biogas and biomethane chain to the challenges of the agriculture and the environment protection.





Barbara e Alessandro Boicelli premiano i soci fondatori del CIB
 Barbara and Alessandro Boicelli reward CIB's founding members



Da sinistra: Mihai Radu, Christian Curlisi, Piero Gattoni, Severino Damini
 From the left: Mihai Radu, Christian Curlisi, Piero Gattoni, Severino Damini



We are pleased to be able to collaborate with a new Foundation intended to occupy a deep socially and spiritually space".

The moment that concluded this annual meeting was the most touching: the presentation of a new initiative of the Consortium, an award dedicated to Viller Boicelli. It is an award for companies that have distinguished themselves thanks to innovation in the field of agriculture and environmental sustainability. From this year, CIB wants to remember its first director: a lively man with a strong personality and great abilities to weave excellent relations for the exchange and collaboration between farmers and institutions.

Those moments in which the CIB president mentioned him and involved Viller's sons, Barbara and Alessandro, were very emotional for everybody, also for those that had not had the opportunity to meet him personally. For this first edition, the prize was awarded to the CIB's founding members (Cristian Bagnod, Umberto Castagna, Francesco Cogrossi, Mauro Crivelli, Antonio Duchi and Giuliano Toninelli), forward-thinking innovators dedicated to the transformation of their agricultural enterprises into producers, not only of food, but also of cleaned energy and to spread their experience thanks to an association created by and for agro-energy producers. From the next year, founding members will be called upon to form part of the committee that will assign the prize to the most virtuous and innovative enterprises in the field of environmental sustainability.

The meeting was closed with the moving applause of the attendants when plaques in memory of Viller Boicelli were given. While his photo was shown on the meeting hall screen, he was almost providing his serene consent to the members of CIB, which has been created by a small reality and has become a recognised representative of the whole national chain, going from 6 founding member to more than the current 650 enterprises, ordinary, supporting, participating and institutional members.

SIATE CUSTODI DELLA TERRA: LA LEZIONE DI NABOT

Di Giulia Sarzana

“
Intervista a Monsignor Pasquale Iacobone,
Responsabile del Dipartimento Arte e Fede del
Pontificio Consiglio della Cultura

*Interview with Monsignor Pasquale Iacobone,
Head of Art and Faith Department of the Pontifical
Council for Culture*”

Al centro della riflessione che il Santo Padre ha regalato ai soci CIB nel corso dell'Udienza Generale del 24 Febbraio scorso c'è la lettura biblica, tratta dal Primo Libro dei Re, in cui si parla della vigna di Nabot. Da questa lettura emerge la concezione che la terra appartiene a Dio ed è un suo dono all'umanità, un'eredità che abbiamo ricevuto e che abbiamo il compito di custodire.

Abbiamo voluto approfondire questo tema con Monsignor Pasquale Iacobone, Responsabile del Dipartimento Arte e Fede del Pontificio Consiglio della Cultura nonché Presidente del Comitato dei Garanti della Fondazione Urbs Franciscana.

La Fondazione Urbs Franciscana è una Onlus con finalità di solidarietà sociale orientata al raggiungimento di due obiettivi di lungo periodo: la riduzione dell'impatto dei cambiamenti climatici e la lotta contro la povertà nel rispetto della dignità umana.

Monsignor Iacobone, la vicenda di Nabot testimonia che è importante uscire dalle logiche di possesso che oggi e sempre hanno dominato il rapporto fra uomo e natura. Perché l'agricoltura è così importante per ristabilire un corretto rapporto?

Come ha affermato eloquentemente Papa Francesco, la terra, fulcro del lavoro del settore agricolo e sua più importante eredità, è sacra. È un dono che il Signore ci ha fatto e che abbiamo la responsabilità di preservare, di custodire. Chi lavora la terra ha il senso di questa sacralità, poiché la vive e la percepisce nella propria quotidianità. Come per Nabot, il rapporto con la terra è prima di tutto il rapporto con i propri padri dai quali si è ricevuta in eredità.

Qual è allora il ruolo di chi vive e lavora in questo settore per mantenere un rapporto equo con la terra e il creato?

Dalla quotidianità di chi lavora la terra e la rispetta deve scaturire anche la testimonianza, la responsabilità e un ruolo di educazione nei confronti della cultura dello scarto, ormai dominante.

Quali ritiene essere le più importanti sinergie fra il nostro settore e le finalità di Urbs Franciscana Onlus, di cui Lei è Presidente del Comitato dei Garanti?

Urbs Franciscana persegue, fra i suoi obiettivi, anche quello di ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici. Vogliamo collaborare con

gli agricoltori, i primi custodi della terra, per elaborare progetti concreti di formazione e sensibilizzazione, con un occhio di riguardo a tutte le periferie del mondo. *Informare* e *formare* sono due fondamentali e importantissimi passi in questa direzione, al fine di combattere il disinteresse e la cattiva informazione e diffondere un paradigma di comportamenti e scelte sostenibili che abbiano un'influenza positiva sulla cura dell'ambiente.

Come si inserisce il biogas all'interno di questo paradigma virtuoso di cura e tutela dell'ambiente?

L'esempio del "*Biogasfatto bene*" è un modello virtuoso; con il ritorno alla terra, la creazione di posti di lavoro e la valorizzazione delle risorse e degli scarti nel rispetto di quanto ci è stato donato, le buone pratiche per la produzione di biogas che il CIB rappresenta rientrano in questa ottica di rispetto e tutela, di cui ci facciamo promotori.



Mons. Pasquale Iacobone



BE THE GUARDIAN OF THE EARTH: THE LESSON OF NABOTH

The heart of the lecture that Pope Francis has given the CIB members during the General Audience of 24th February is the biblical reading from the First Book of Kings, about Naboth's vineyard. From this reading emerges the conception that the earth belongs to God and is His gift to humanity, a heritage we have received and that we have the duty of guarding.

We got in depth into this theme with Monsignor Pasquale Iacobone, Head of the Department of Art and Faith Pontifical Council for Culture and Chairman of the Board of Trustees of the Foundation Urbs Franciscana.

The Urbs Franciscana Foundation is a non-profit organization with charitable purposes oriented towards achieving two long-term goals: reducing the impact of climate change and fighting against poverty while respecting human dignity.

Monsignor Iacobone, the story of Naboth shows the importance of overcoming the logic of ownership which today and always have dominated the relationship between human beings and nature. Why agriculture is so important to re-establish this relationship?

As Pope Francis affirmed, the land is the heart of agriculture and its most important legacy, so it is inviolable. It is a gift from the Lord and we have the responsibility to preserve it. Farmers have the sense of this sacredness, because they experience it in their daily work. As it was to Naboth, the relationship with the land is first of all the relationship with our fathers from whom we have received this legacy.

What then is the role of farmers in order to maintain a fair relationship with the earth and the environment?

From everyday life of those who respectfully work the land must also originate the responsibility of an educational role towards the leading scrap culture.

What do you consider the most important synergies between agriculture and the purposes of Urbs Franciscana Onlus, of which you are Chairman of the Board of Trustees?

*Urbs Franciscana pursues, among its objectives, also to reduce the impact of climate change. We want to work with farmers, the chief guardians of the earth, to develop concrete projects of training and awareness, with special attention to all the peripheries of the world. **Informing and teaching** are two basic and important steps in this direction, in order to fight against the indifference and misinformation and spreading a paradigm of sustainable behaviors and choices that have a positive impact on the care of the environment.*

How does biogas integrates itself within this virtuous paradigm of care and protection of the environment?

*The example of "**Biogasdone right**" is a virtuous model; the return to the land, the creation of jobs and the exploitation of resources and waste and the good practices for the production of biogas that CIB represents comes under this perspective of respect and protection that we promote.*

IL CERCHIO SI CHIUDE (GRAZIE AD UNA BUFALA) RISTORANTE IL BUFF

Di Donatella Banzato

Università degli studi di Padova - Centro studi di economia e tecnica dell'energia Giorgio Levi Cases

Biogas Italy, tenutosi a Roma il 25 e 26 febbraio scorso, è stato sicuramente un momento di confronto di grande interesse, sulla filiera del biogas e del biometano tra produttori, studiosi e istituzioni. Quest'anno però, ha avuto in più una parentesi gastronomica di tutto rispetto.

Nella serata di giovedì 25 infatti, tutti gli iscritti a Biogas Italy, sono stati ospiti del nostro Socio Soc. Agr. Sud Rienergy che da poco più di un anno ha aperto un ristorante a Trastevere: Il Buff.

Chiamarlo ristorante però risulta riduttivo! Il Buff è infatti un ibrido tra mercato, bar e ristorante che ha come filosofia la tracciabilità del prodotto, la trasparenza del processo produttivo e la produzione di prodotti freschi e di alta qualità. Tutto quello che è stato offerto durante la serata segue la regola "dal produttore al consumatore", i prodotti provengono direttamente dall'azienda agricola Favella, per un *trip quality food* a 360°.

Ma il diavolo, si sa, è nei dettagli, sempre. La vera rivoluzione rispetto ai classici ristoranti sta proprio nella filiera corta, che porta direttamente i prodotti dalla storica azienda agricola Calabria al tavolo dei clienti in una cornice affascinante com'è Roma.

Potrete degustare, comprare o mangiare comodamente ai tavoli; l'offerta varia dalle mozzarelle, formaggi e carne di bufala, alle confetture, marmellate e sott'olii del brand Torresaracena, alle bacche di goji fresche, bacca spontanea originaria di Himalaya e Tibet, sul quale Sud Rienergy ha investito, diventando il più grande produttore europeo. È qui il piacere del buon vivere, della convivialità, della sosta tranquilla, dell'evasione.

Ma non finisce qui.... La vanità si sa, è donna, e quindi come non poteva attirare la mia attenzione la prima linea di cosmesi naturale +B a base di latte di bufala, messa a disposizione per la prova, a tutti i clienti del Buff, con possibilità di acquistare i vari prodotti prima di uscire. È proprio il caso di dirlo: del latte di bufala, non si butta più via niente!

L'esperienza culinaria è stata strepitosa, i prodotti offerti deliziosi. L'ennesimo esempio di come il biogas fatto bene, può essere di supporto a grandi imprenditori che nella propria attività cercano sempre idee nuove su cui investire, per non rinunciare a quello che amano fare di più: la buona agricoltura!

Grazie ancora Nicola per la fantastica serata.

Prodotti a marchio Bufavella
Buffavella products



WHEN THE CIRCLE IS CLOSED (DUE TO A MOZZARELLA) IL BUFF RESTAURANT

Biogas Italy has certainly been a very interesting time to discuss about the biogas and biomethane chain among producers, scientists and institutions. However, this year has had a plus: a very significant culinary brackets.

During the evening on Thursday 25th, every participant to Biogas Italy was guest of our member Sud Rienergy Farm that recently has opened a restaurant in Trastevere: Il Buff. To call it restaurant is an understatement! Infact, the Buff is an hybrid: at the same time is market, bar and also restaurant; its philosophy is product's traceability, transparency of production process, high quality production and fresh products. During the event all products are following one rule "From producer to consumer": the products come directly from Favella farm, for a full trip quality food.

The real difference with traditional restaurants is the short chain, the products made in the calabrian historical farm, arrive directly to the customer tables in the charming city of Rome.

In this restaurant is possible to taste, to buy and to eat comfortably; the offer is varied: mozzarella cheese, buffalo meat and numerous cheeses, jams and vegetables in oil of Torresaracena's brand, fresh Goji berry -spontaneous berry of Himalaya and Tibet. Sud Rienergy invested in Goji berry becoming the largest European producer. Here, it is to be find the pleasure of the good living, conviviality, the quiet stop and evasion.

But that's not all. We know that the vanity is woman and so my attention is for the first line of natural cosmetics +B based on buffalo cows milk. The cosmetic products are available for test at the restaurant and also on sale for customers. It's like to say: by buffalo cows milk, anything is thrown away! The culinary experience is extraordinary and the fresh products are delicious. This is another example of "Biogasdoneright®" that it can be a support for the great entrepreneurs who are always seeking new ideas in order to invest in their activity and not to give up what they love to do: the good agriculture!

Thanks again Nicola for the marvellous evening!



UN BUFFET RAFFINATO GRAZIE AI PRODOTTI DEI SOCI

Un sentito ringraziamento a tutti i soci del CIB che hanno inviato i loro prodotti alimentari per il catering offerto in occasione degli Stati Generali del Biogas.

Siamo fieri di rappresentare aziende che producono prodotti tipici italiani di altissima qualità, che sanno coniugare l'amore per la tradizione enogastronomica italiana con la spinta alla continua innovazione per produrre eccellenze alimentari del made in Italy.



il Buffet



AN EXQUISITE BUFFET WITH CIB'S MEMBERS PRODUCTS

A sincere thanks to all members of CIB who have sent their food and wine for catering offered at the States General of Biogas.

We are proud to represent Italian companies that produce typical products of the highest quality, that combine love for Italian food tradition with the push to continuous innovation in order to produce Made in Italy food excellence.

Il Menu
The Menu



BIOGASITALY

Roma, 25-26 febbraio 2016

BUFFET

WELCOME COFFEE

THE, CAFFÈ

LATTE

WEY ACE

WEY MANGO

WEY PASSION FRUIT

SARDEGNA | Cooperativa Assegnatari Associati Arborea

MINI CROISSANT

SEMPLICI E FARCITI ALLE CREME

ANTIPASTO DI MARE

VERDURE GRIGLIATE

PASTA FREDDA

PUGLIA | Società Agricola A.R.T.E

SPIANATA DOLCE

SPIANATA PICCANTE

CAPOCOLLO PICCANTE

SALSICCIA ATTORCIAGLIATA PICCANTE

'NDUJA

CALABRIA | Filiera Madeo

MOCETTA VALDOSTANA

VALLE D'AOSTA | Az. Agr. Bagnot

PROSCIUTTO CRUDO

LOMBARDIA | PRO SUS

QUARTIROLO

LATTERIA

SALVA CREMASCO 3 MESI

E TIGHE (PEPERONI LOMBARDI SOTTOLO)

LOMBARDIA | Caseificio Carloni

PARMIGIANO REGGIANO

LOMBARDIA | Caseificio Caramasche

FORMAGGI

GRANA PADANO

LOMBARDIA | Az. Agr. Calgari

MOZZARELLA BOCCONCINO

PECORINO SARDO DOLCE

GRAN PASCOLO

DOLCESARDO

SARDEGNA | Cooperativa Assegnatari Associati Arborea

FONTINA

PIEMONTE | Az. Agr.

SELEZIONE DI MIELE

PIEMONTE | Az. Agr. La Falchetta

CARNE CRUDA DI VITELLO DI RAZZA PIEMONTESE

PIEMONTE | Coop. Agr. Speranza

INTERO

FRUTTA MISTO INTERO

FRUTTA MISTO MAGRO

STRACCIATELLA

CAFFÈ

SARDEGNA | Cooperativa Assegnatari Associati Arborea

YOGURT CARNE MIELE

SAN COLOMBANO

LOMBARDIA | Poderi San Pietro

MACCHIONI DEL LUPO MONTESCUDAIO D.O.C.

CABERNET

TOSCANA | Marchesi Ginori Ltd

PINOT BRUT

TITANIUS REPOSCO DAL PEDUNCOLO ROSSO

D.O.C. FRIULI GRAVE

FRIULI | Principi di Porcia

Si ringraziano i soci CIB per il contributo alla realizzazione di questo menù.

Realizzazione con
RiminiFiera



PREMIO BIOENERGY ITALY 2016

Di Giulia Sarzana



Caraverde Energia
Caravaggio (BG)

Si è svolta a Cremona dal 20 al 22 Aprile la sesta edizione di Bioenergy Italy. Durante l'evento si sono incontrati investitori, aziende agricole, industrie alimentari e amministrazioni locali che operano nel settore delle bioenergie.

In questa cornice, il 21 Aprile si è svolta la premiazione delle **Migliori Pratiche BioEnergy Italy 2016 - Sezione biogas** promosso da Legambiente, CremonaFiere, Chimica Verde Bionet e AITA.

Tre aziende socie del CIB hanno ricevuto il premio per la categoria "Impianti a biomasse o biogas e relativa filiera" destinato alle aziende agricole che offrono i migliori esempi d'impianti realizzati o implementati nel rispetto dell'uso del suolo e delle risorse naturali, con una particolare attenzione all'efficiamento energetico e l'utilizzo del digestato, nell'interesse dell'agricoltura e delle comunità locali.

Il primo premio è stato assegnato a **Caraverde Energia di Caravaggio (BG)** nella soluzio-

ne consortile per la valorizzazione dei reflui zootecnici e per il rispetto della direttiva nitrati, il trasferimento dei liquami tramite condotte interraste, l'estrazione e la valorizzazione dell'azoto ammoniacale tramite trattamenti fisico-chimici e la forte attività di divulgazione e cooperazione con strutture scientifiche.

L'impianto da 999 kWe - 2.462 kWt mette in rete 9 allevamenti, 5

di bovini e 4 di suini, per un totale di 25.000 suini da ingrasso e 1.800 bovini da latte.

Grazie ad un sistema composto da 22 km di condotte interraste, 100.000 m³/anno di liquami vengono trasferiti all'impianto e tramite le stesse il fertilizzante naturale ottenuto dalla digestione anaerobica torna direttamente alle aziende agricole. I trattamenti del digestato e la successiva fase di



Caraverde Energia
Caravaggio (BG)

“ Le migliori pratiche nell'uso delle agroenergie

Agro-energy best practices ”

strippaggio dell'azoto ammoniacale hanno consentito una notevole riduzione del carico di nitrati sul territorio e la valorizzazione della frazione ammoniacale come fertilizzante.

Il sistema di condotte sotterranee, inoltre, ha permesso l'abbattimento degli odori e del traffico di mezzi pesanti nella zona. L'intervento è stato promosso dal programma straordinario della Regione Lombardia per l'attuazione della direttiva nitrati e finanziato da tre banche di Credito Cooperativo del Cremasco e del Bergamasco, insieme ad ICCREA Banca Impresa, l'istituto centrale delle BCC.

Il progetto Caraverde Energia era anche stato selezionato dal Comitato Scientifico Internazionale di Expo tra le "migliori pratiche" relative alla gestione sostenibile delle risorse naturali.

La società **A.R.T.E srl di Cerignola (FG)** è stata insignita del secondo premio per l'utilizzo di materie prime innovative, per l'essiccazione del digestato e il recupero dei terreni a forte salinità con l'utilizzo del digestato.

In 8 anni di vita l'impianto pugliese è passato dall'uso di colture cerealicole a una varietà crescente di materie prime e di sottoprodotti, grazie alla scelta aziendale di diversificare notevolmente le colture ampliando la produzione anche a piante leguminose e oleaginose, compresa la canapa.

L'azienda è parzialmente convertita al biologico e trasforma direttamente vari prodotti come il grano duro Senatore Cappelli per la produzione di pasta. Le tecniche di semina su sodo unite all'uso agronomico del digestato hanno consentito di restituire sostanza

BIOENERGY ITALY AWARD 2016

It took place in Cremona the 20th April to the 22nd April the sixth edition of Bioenergy Italy Fair, occasion for meeting for investors, farms, food industries and local administrations operating in the bio-energy sector.

In this occasion, it held on April 21st the award ceremony **Best Practices Bioenergy Italy 2016** promoted by Legambiente, CremonaFiere, AITA and Chimica Verde Bionet association.



A.R.T.E srl di Cerignola (FG)

Three member companies of CIB received the award in the category "Biomass or biogas plants and relative chain" destined to farms offering the best plant examples realized or implemented respecting the use of soil and natural resources, with particular attention to energy efficiency and the use of digestate, for the agricultural sector and for local communities.

The first award goes to **Caraverde Energia of Caravaggio (BG)** for the consortium solution, the enhancement of manure and for compliance with the nitrates directive, transferring manure from different farms by underground pipelines, the extraction and the enhancement of ammoniacal nitrogen by physical-



Coltivazioni di farro di A.R.T.E
Barley crops A.R.T.E



Coltivazioni di canapa di A.R.T.E
Hemp cultivation of A.R.T.E



organica a terreni fortemente salinizzati nell'intorno delle saline di Margherita di Savoia.

Il calore prodotto dall'impianto, 900 kW termici, oltre a riscaldare i digestori, è utilizzato per alimentare l'essiccatoio e per riscaldare gli uffici e le mense aziendali.

Anche l'energia elettrica autoprodotta viene in parte utilizzata per alimentare tutte le lavorazioni aziendali e l'impianto.

L'azienda, che opera in stretta collaborazione con l'Università di Bari, il CREA, Confagricoltura e CRPA, sta realizzando una masseria didattica e si sta dotando di un parco mezzi agricoli all'avanguardia.

L'evoluzione della dieta di alimentazione dell'impianto biogas e l'uso del calore per impieghi aziendali e civili sono valse il terzo premio all'**Azienda Agricola Cooperativa AgriBioenergia di Medicina (BO)** che ha realizzato un impianto da 999 kWe e circa 1200 kWt.

La cooperativa agricola AgriBioenergia raduna più di una ventina di coltivatori del territorio comunale di Medicina; negli ultimi tre anni le matrici in ingresso all'impianto si sono notevolmente diversificate verso l'impiego di sottoprodotti e scarti delle produzioni agroalimentari con riflessi importanti anche nelle produzioni aziendali. Per quanto concerne l'u-

chemical treatments and the strong outreach activities and cooperation with scientific structures. The plant (999 kWe - 2.462 kWt) creates a network between 9 farms, 5 of cows and 4 of pigs, for 25.000 fattening pigs and 1800 dairy cattle. Thanks to a system of 22 km of underground pipelines, 100.000 m³/year of sewage have been transferred to plant and through them the natural fertilizer obtained from anaerobic digestion of the natural sources goes back to the farms. The digestate treatment and the next step -purification from ammoniacal nitrogen - have allowed a good reduction of nitrates on the soil and the use of ammonia as fertilizer.

The system of underground pipelines, also, has been allowed the reduction of smell and heavy vehicle traffic in the area. The project has been promoted from the extraordinary program of Lombardy Region in order to implement the nitrates directive and financed from three banks: Cooperative Credit of Crema and Bergamo with the ICCREA Bank Company, the Central Institute of BCC Bank.

*The company **A.R.T.E. srl of Cerignola (FG)** has been awarded with the second price for the use of innovative raw materials, for the drying of digestate and the recovery of soil with high salinity with the use of digestate as fertilizer.*

Through eight years life, the Apulian plant changed the biomass used from cereal crops to by-products, thanks to the farm choice to diversify greatly cultures expanding the production also to legume and oilseed plants, including hemp.

*The farm has partially converted the traditional production into biological production and it transforms directly the different products, as durum wheat *Senatore Cappelli*, for the production of pasta. The seeding technique of conservative agriculture with the agronomic use of digestate have been*



tilizzo del calore, oltre a riscaldare i digestori, il 10% è impiegato per il riscaldamento degli uffici aziendali, un altro 10% per il riscaldamento di abitazioni civili e il restante 30% per l'essiccazione di prodotti agricoli.

Il digestato è utilizzato come ammendante nei terreni dell'azienda agricola.

Il servizio sanitario regionale dell'Emilia Romagna ha scelto Agribioenergia come sede del tirocinio del corso di laurea in "Tecniche e prevenzione dell'ambiente e nei luoghi di lavoro".

La cooperativa ha inoltre ospitato due classi di un istituto agrario locale per illustrare l'attività della cooperativa e ha infine promosso e realizzato un corso, rivolto a tutti i propri soci, di competenze manageriali e di sicurezza sul luogo di lavoro con l'abilitazione all'uso dei mezzi di sollevamento.

Queste aziende sono esempi di Biogas Fatto Bene, il modello italiano promosso dal CIB, e il riconoscimento che hanno ricevuto dimostra che la corretta integrazione della filiera del biogas in agricoltura porta benefici sia all'azienda, che incrementa la produttività in maniera sostenibile, sia all'ambiente con l'abbattimento delle emissioni tipiche dell'attività agricola e zootecnica e la restituzione di fertilità al terreno tramite il digestato.

allowed to return organic matter to the soil heavily salinated in the neighborhood of the Margherita of Savoia's salt pans. The heat produced by the plant (900 kWth) is used for the digester, but also for the dryer and to heat offices and canteen. Also the self-produced electricity is partially used to supply all company's operations and facilities. The farm works closely with the University of Bari, CREA, Confagricoltura e CRPA and it is realizing a teaching farm and buys a vanguard agricultural vehicles park with low environmental impact.

The evolution of the diet of biogas plant and the use of heat for corporate and civil purposes have rewarded the third place to **Cooperativa Agribioenergia of Medicina (BO)** that has realized a plant of 999 kWt and about 1200 kWt. The agricultural cooperative Agribioenergia gathers about twenty local farmers; in the last three years, the products used in the plant became different using by-products of agro-food productions with important business highlights. Regarding the use of heat, in addition to heat the digester, 10% of the heat production goes to heat the farm offices, 10% to the farm houses and 30% to dry the agricultural products. The digestate is used as fertilizer in farm land.

The regional health services of Emilia Romagna chose Agribioenergia for the graduate internships in "Techniques and prevention for environment and in the workplace". The cooperative has taken in charge two classes of local agricultural school to show the cooperative activity and at the end the cooperative promoted two courses only for the members regarding manager skills and the safety in workplace with the enabling to use of lifting equipment.

These farms are examples of Biogasdoneright®, the Italian platform by CIB, and the awards show that the right integration of biogas chain in agriculture gives benefits to the farm, increasing production in sustainable way, to the environment reducing emissions from agricultural and dairy activities and also to soil fertility through digestate.



Pasta di grano duro "Senatore Cappelli"
della società A.R.T.E

Durum wheat "Senatore Cappelli" the company A.R.T.E

IN SICILIA PARTE LA FILIERA DEL BIOGAS: APRE A RESUTTANO IL TERZO IMPIANTO

Di Diana Perazzolo



Il sottosegretario Giuseppe Castiglione:
"l'azienda agricola torni a essere al centro dello
sviluppo economico del sud Italia"

*Undersecretary Giuseppe Castiglione, "the
farm return to be at the center of economic
development of southern Italy"*



Anche in Sicilia parte la filiera del biogas, con l'apertura sabato 16 aprile, del terzo impianto di digestione anaerobica nell'isola, realizzato dall'azienda agricola Monaco di Mezzo, a Ciolino Resuttano (CL), un esempio concreto di economia circolare anche sull'isola che segna il confine sud dell'Italia.

I sottoprodotti agricoli e le colture di integrazione locali, come il pastazzo (ovvero il residuo di spremitura degli agrumi), la sansa di oliva, i reflui zootecnici e la sulla, se gestiti in maniera virtuosa possono diventare elettricità, biocarburanti e persino un fertilizzante biologico grazie alla fermentazione naturale che avviene in assenza di ossigeno negli impianti biogas.

Questi sono i temi affrontati nel corso del workshop che si è tenuto lo scorso 15 aprile alle Ciminiere di Catania, organizzato dal Dipartimento Agricoltura, Alimentazione, Ambiente (Di3A) dell'Università di Catania e dal Consorzio Italiano

Biogas e Gassificazione (CIB) che ha destato molto interesse viste le oltre 270 presenze registrate all'ingresso.

"Tutto il sistema agroalimentare ha grandi potenzialità di crescita ma va aggiornato alle sfide dell'innovazione con un modello di bio-economia, che metta insieme made in Italy e processi avanzati - ha esordito ad apertura lavori, Luca Bianchi, capodipartimento Politiche Competitive della Qualità Agroalimentare, Ippiche e della Pesca del Ministero Politiche Agricole Alimentari e Forestali (Mipaaf), mentre per il presidente del CIB, Piero Gattoni "l'agricoltura siciliana rappresenta un vastissimo giacimento di 'energia verde' ancora largamente inespresa" e ha lanciato un appello al Governo perché renda pienamente operative le nuove opportunità offerte dal decreto di incentivazione del biometano.

E di politiche e interventi da definire "per fornire agli operatori del settore agricolo un quadro nor-



Un momento della visita all'impianto di Resuttano
The visit to the biogas plant in Resuttano



Confronto di opinioni fra i partecipanti
alla visita all'impianto di Resuttano
Discussion between visitors
at Biogas plant of Resuttano



IN SICILY START THE BIOGAS CHAIN THE THIRD PLANT OPENS IN RESUTTANO

Also in Sicily starts the chain of biogas, with the opening, on Saturday, April 16th, of the third anaerobic digestion plant in the island, built in the farm Monaco di Mezzo, in Ciolino Resuttano (CL), a concrete example of circular economy, in the island which marks the southern border of Italy.

The by-product and integrative crops from local agriculture, such as the peels of citrus fruits after squeezing, the by-products of the olive oil production, livestock manure if managed virtuously can become electricity, biofuels and even an organic fertilizer, due to the natural fermentation that takes place with the absence of oxygen in the biogas plants.

These are the topics discussed during the workshop held on 15 April at the fair centre Le Ciminiere of Catania, organized by the Department of Agriculture, Food, Environment (Di3A) of the University of Catania and the Italian Biogas Consortium (CIB). The workshop aroused much interest given the more than 270 registered visitors at the entrance.

"All the food system has huge growth potential, but needs to be updated to the challenges of innovation with a bio-economic model, which brings together made in Italy production and advanced processes - began in the opening of the conference, Luca Bianchi, head of department of policies for Competitive Quality agribusiness, Horse racing and Fisheries at the Ministry of Agriculture, Food and Forestry (Mipaaf), while the President of CIB, Piero Gattoni, declared: "Sicilian agriculture is a vast field of 'green energy' still largely untapped" and launched an appeal on the Government to make fully operational the new opportunities offered by the decree of biomethane.

And about policies and interventions to be defined, Giuseppe Castiglione, Undersecretary for Agriculture, Food and Forestry, in the conclusion of the conference, has stated "to provide operators of the agricultural sector of a clear framework for future investment planning". Specifically, the objectives for the period 2017-2020 in terms of agro-energies should inspire a model based on complementarity with the production for food, the increasing of competitiveness of the agricultural production system, and the fighting against climate change. The meeting, moderated by Professor Biagio Pecorino, head of Agribusiness Economics Section Di3A, was attended, among others, by the Director D13A Salvatore Luciano Cosentino, Ezio Veggia, vice-president of Confagricoltura, Stefano Bozzetto, Sicilian Biogas Refinery Ltd., Aldo Todaro, President of the Order Food technologists of Sicily and Sardinia, Corrado Vigo, chairman doctors of the Order of Agronomy and Forestry of Catania.



mativo chiaro di programmazione degli investimenti” ha parlato nella conclusione del convegno, anche il sottosegretario alle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, Giuseppe Castiglione. Nello specifico, gli obiettivi per il triennio 2017-2020 in termini di agro-energie si dovrebbero ispirare a un modello basato su complementarità con la produzione a finalità alimentare, maggiore competitività del sistema produttivo agricolo, alimentare e forestale e contrasto dei cambiamenti climatici.

All'incontro, moderato dal professor Biagio Pecorino, responsabile Sezione Economia Agroalimentare Di3A, sono intervenuti, tra gli altri, il direttore Di3A Salvatore Luciano Cosentino, Ezio Veggia, vicepresidente di Confagricoltura, Stefano Bozzetto, Sicilian Biogas Refinery srl, Aldo Todaro, presidente ordine Tecnologi Alimentari di Sicilia e Sardegna, Corrado Vigo, presidente Ordine dottori Agronomi e Forestali Catania.

Ogni anno circa 300mila tonnellate di pastazzo di agrumi e 1 milione di tonnellate di sanse esauste potrebbero essere usati in impianti di biogas e biometano. “Questi ultimi possono contribuire agli obiettivi nel settore dei trasporti e dare una spinta alle Regioni del centro-sud, il cui potenziale produttivo di biometano al 2030 - ha sottolineato Castiglione - è stimato in 3 miliardi di metri cubi e corrisponderebbe a un aumento del Pil dello 0,3%”.

L'Italia è il terzo produttore di biogas in agricoltura, con circa 1500 impianti, concentrati prevalentemente nella Pianura Padana, mentre in Sicilia il numero è salito a 3 con l'impianto di Resuttano, che rappresenta un caso unico anche a confronto con gli impianti già realizzati al nord, perché si è stati in grado di garantire, in una area relativamente grande, la vicinanza della vasca dell'impianto alle stalle di bovini. La visita all'impianto è stata guidata dal dott. Luciano Zoia, presidente di BIOGAS Engineering s.r.l., ed è stata preceduta dal dibattito “Economia circolare, innovazione e nuove prospettive per l'agroalimentare siciliano” organizzato dalla start-up Risorse Smart.

“Risorse Smart ha scelto di organizzare due eventi che centra-

Il gruppo dei partecipanti alla visita
The participants group to the plant's visit



Piero Gattoni (a sinistra) ed Ettore Pottino, Presidente di Confagricoltura Sicilia
Piero Gattoni (on left) and Ettore Pottino, President of Confagricoltura of Sicily

Each year about 300 thousand tons of citrus pulp and 1 million tons of pomace exhausted could be used in biogas and biomethane plants. “The latter may contribute to the objectives in the transport sector and give a boost to the regions of south-central Italy, whose potential production of biomethane to 2030 - said Castiglione - is estimated at 3 billion of cubic meters, and would correspond to an increase in GDP of 0.3%”.

Italy is the third largest producer of biogas in agriculture, with about 1,500 plants, mostly concentrated in the Po valley, while in Sicily the number has risen to 3 with the Resuttano facility, which is unique even in comparison with the biogas plants in the north of Italy, because, in a relatively large area, there is the plant tub very near to the stables of cattle.

The visit at the plant was explained by Dr. Luciano Zoia, president BIOGAS Engineering s.r.l., who has built the digester, and preceded by the debate “Circular economy, innovation and new prospects for the Sicilian agri-food production” organized by the startup Risorse Smart.

no un'opportunità concreta per le aziende agricole del nostro territorio per diversificare la propria economica quotidiana" ha spiegato Roberta Selvaggi, energy&agronomy manager di Risorse Smart.

Ad aprire i lavori è stato il **presidente di Confagricoltura Sicilia, Ettore Pottino**. "Abbiamo una grande possibilità di realizzare in Sicilia un progetto di biogas buono che apre nuovi scenari; significa fare sistema e diventa la quadratura del cerchio - ha esordito Pottino - la produzione di biogas in sinergia con l'attività agricola, e non in competizione, può fare raggiungere grandi risultati sia all'interno dell'economia di scala dell'azienda, sia del sistema agricolo isolano". "Le nostre colture, i caseifici, la zootecnia rappresentano una grande ricchezza - ha aggiunto Pottino - la possibilità di utilizzare i sottoprodotti nella produzione di energia dà un enorme assist all'industria agroalimentare, con le aziende che da un alto valorizzano, dall'altro diversificano perché diventa un'attività remunerata. La produzione di digestato, poi, permette di arricchire i terreni con sostanza organica, a beneficio delle nostre colture più tipiche: agrumeti, oliveti, frutteti".

"Risorse Smart chose to organize two events that center a real opportunity for the farms of our territory to diversify its economic daily" explained Roberta Selvaggi, energy & agronomy manager of the company. To open the debate was the president of Confagricoltura Sicily, Ettore Pottino. "We have a great opportunity to realize in Sicily a good biogas project that opens new scenarios, it means to create an efficient system - debuted Pottino - the production of biogas in synergy with agricultural activity, and not competing with the food chain, can achieve great results both within the economy of scale of the company and in the island's agricultural system. "Our crops, dairies, livestock represent a great wealth - he added - the ability to use the by-products in the production of energy helps the food industry, providing companies a high value, with the diversification of productions in different sector: food and energy, at the same time. The production of digestate, then, allows to feed the soil with organic matter, for the benefit of our most typical crops: citrus orchards, olive groves, fruit orchards."



La cappella della masseria che ha ospitato la tavola rotonda prima della visita all'impianto
The chapel of the masseria hosts the round table before the visit at the plant

DALLA RICERCA BIETIFIN

NOVITÀ

BIOBETA DESIL PRO

PER LA CORRETTA
CONSERVAZIONE
DELLE BIOMASSE
IN TRINCEA

ASSISTENZA
BIOLOGICA

SERVICE PLUS



INTEGRAZIONE
MINERALE

ENERGY BEET

NOVITÀ

BIOBETA SEDIMENT CHECK

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



SOLUZIONI INNOVATIVE PER GLI IMPIANTI BIOGAS

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

IL PROGETTO BIO.VI.VI. A VINITALY 2016

Di Domenico Ronga e Guido Bezzi

“ L’innovazione in vigneto
passa anche dal digestato

*Digestate and innovation
in vineyard* ”

Il pellet di digestato
The digestate pellet



Come nella scorsa edizione, anche a **Vinitaly 2016**, una delle manifestazioni più importanti al mondo per il settore viti-vinicolo, è stato possibile toccare con mano il **pellet di digestato** studiato come fertilizzante per vigneti nell’ambito del progetto **BIO.VI.VI** (Valorizzazione del Digestato da impianti di **BIOgas** nella filiera **Vite-Vino**: valutazione di fertilizzanti innovativi organici ed organo-minerali sulla produzione del vigneto e sulla qualità del prodotto).

Presso lo stand del Consorzio Marchio Storico dei Lambruschi Modenesi, uno dei partner di progetto, è stato possibile valutare la nuova soluzione tecnica e ricevere informazioni direttamente dai ricercatori dell’Università di Modena e Reggio Emilia impegnati nel progetto, il cui obiettivo è la valorizzazione del digestato, sottoprodotto della filiera biogas, come fertilizzante organico per la **filiera Vite-Vino**.

Il progetto, che prevede lo svolgimento di sperimentazioni dalla fase di campo alla trasformazione in cantina, verte su alcuni punti cardine quali:

1) miglioramento dell’impatto ambientale delle produzioni agricole e della fertilità del terreno: at-

traverso il digestato si garantisce il ritorno continuo della sostanza organica al terreno. In questo modo, da una parte, si migliora la fertilità e dall’altra, si migliora il bilancio del carbonio del processo grazie al mantenimento della CO₂ organicata nella sostanza organica stessa.

- 2) le filiere agro-alimentari; come ad esempio il comparto viti-vinicolo, potrebbero beneficiare di una sempre più stretta connessione con le filiere agro-energetiche per “chiudere” il proprio ciclo del carbonio, a partire dal conferimento di raspi e vinacce agli impianti biogas fino al ritorno del digestato come fertilizzante nei vigneti;
- 3) l’efficacia fertilizzante dei digestati è dimostrata su diverse colture erbacee. Ad oggi, tuttavia, sono carenti le conoscenze sulla risposta delle colture frutticole e della vite, sia agli stessi digestati che a diverse formulazioni fertilizzanti sperimentali a base digestato;
- 4) il digestato ha spiccate capacità fertilizzanti e ammendanti. Tuttavia non è ancora riconosciuto dalla legge come matrice organica per la produzione di **concimi organo-minerali**, ma è auspicabile possa esserlo in futuro.

Il progetto è partito con la messa a punto di un pellet di frazione solida di digestato in collaborazione con la Coop. CAT di Correggio, titolare dell'impianto biogas associato CIB - Consorzio Italiano Biogas. Successivamente, l'analisi della composizione del materiale e la verifica di carenze o eccessi di elementi ha permesso di ottenere un concime organo-minerale granulare sperimentale a base digestato, in un impianto pilota presso la SCAM di Modena. I nuovi prodotti, pellet e concime organo-minerale, sono testati in una prova sperimentale di concimazione nei vigneti del comprensorio dei Lambruschi Modenesi, che consentirà la verifica della risposta agronomica ed enologica dei nuovi fertilizzanti e la validazione di un modello di viticoltura a ridotto impatto ambientale sul territorio.

Tutti i partner del progetto (**UNIMORE, CAT, SCAM, Consorzio Marchio Storico dei Lambruschi Modenesi, Cantina di Carpi e Sorbara, CIB - Consorzio Italiano Biogas**) ringraziano la **Fondazione Cassa di Risparmio di Modena**, per il finanziamento concesso alla sperimentazione.



Domenico Ronga ricercatore dell'Università di Modena e Reggio Emilia a VINITALY 2016

Domenico Ronga researcher of Modena and Reggio Emilia University at VINITALY 2016

BIO.VI.VI. PROJECT AT VINITALY 2016

Like in last year, also in 2016 at Vinitaly, one of the most important appointment on the world for wine sector, it was possible to touch the digestate pellet studied in BIO.VI.VI. project as fertilizer for vineyard (BIO.VI.VI: Valorisation of digestate from BIOgas plant in Wine sector: evaluation of innovative organic and organo-mineral fertilizers on vineyard yield and wine quality).

*At the **Consorzio Marchio Storico dei Lambruschi Modenesi's** stand, it was possible to evaluate the new solution and get information directly from researchers of Modena and Reggio Emilia University, directly engaged on the project.*

The objective of the project is the valorisation of digestate, by-product of biogas chain, as an organic fertilizer for wine production.

The project includes some experiments from field to wine production and it has some main topics:

- 1) Improvement in environmental impact of agriculture and in soil fertility: thanks to digestate it is possible a continuous return of organic matter on the soil. In this way soil fertility is improved and it is possible to have a better carbon balance by the maintenance of organic matter.*
- 2) Wine sector and in general agroindustrial chains, could take value from direct connection to agroenergie chains in order to "close" the carbon cycle from stalks and marc provision at biogas plant to fertilizing vineyard with digestate.*
- 3) Fertilizing properties of digestate are known for herbaceous crops. However, fertilizing effects of digestate or experimental fertilizers with digestate are not well demonstrate on vineyard and fruit crops.*
- 4) Digestate has good fertilizing and amendment properties. However, in Italy, isn't regulated by law as organic matter for organic fertilizers production but, we hope, it will be possible on the next future.*

The project started with the production of pellet from solid fraction of digestate by Coop. CAT Correggio, owner of biogas plant associated at CIB - Italian Biogas Consortium. Afterwards, from analytic characterization of digestate it was possible to evaluate its mineral composition and it was possible to produce an experimental organic fertilizer from digestate in a pilot plant by SCAM in Modena. New products (pellet and organo-mineral fertilizer) are studied in experimental fertilizing plots on vineyard of Lambruschi Modenesi area. With those in field experiment will be possible to verify agronomic and enological effects of new fertilizers and will be possible to validate a sustainable and low impact vineyard model.

*All partners (**UNIMORE, CAT, SCAM, Consorzio Marchio Storico dei Lambruschi Modenesi, Cantina di Carpi e Sorbara, CIB - Consorzio Italiano Biogas**) acknowledge **Fondazione Cassa di Risparmio di Modena**, for the founding the project and experimentation.*

PINOT GRIGIO A BASSO IMPATTO AMBIENTALE: IL VINO "FATTO BENE"

Di Azienda Agricola Principi di Porcia

“ L'impegno dei soci CIB per la sostenibilità ambientale delle produzioni

CIB members for the environmental sustainability of wine production ”



Il Pinot Grigio dell'azienda agricola Principi di Porcia dal 12 aprile può vantare l'etichetta ambientale "V.I.V.A." rilasciata dal Ministero dell'Ambiente. Il progetto "V.I.V.A." dà conto degli impatti ambientali della produzione dei vini sulla base di quattro **indicatori** che misurano le prestazioni ambientali lungo tutta la filiera produttiva, dal campo alla tavola: emissione di gas serra; consumo d'acqua; tutela del vigneto (la sua gestione e fertilità, l'uso di agrofarmaci e concimi); ricadute ambientali, economiche e sociali dell'attività aziendale su biodiversità, lavoratori, paesaggio, comunità locali e consumatori.

"Un traguardo importante - ha commentato il **Principe Guecello di Porcia** - che ci ha consentito di acquisire maggiore consapevolezza ed efficienza nella gestione del ciclo di vita dei vini, in particolare del Pinot Grigio, vanto dell'azienda e della viticoltura friulana".

Intraprendere il percorso di un'etichettatura di tipo ambientale da parte di un'organizzazione è importante proprio perché andare a verificare consumi, quantità di prodotti utilizzati è uno strumento per individuare le possibilità di migliorare le eventuali inefficienze del sistema. L'etichetta ambientale è anche un segno di grande attenzione nei confronti del consumatore che ha uno strumento di valutazione in più del prodotto. Questo è anche il motivo per cui il protocollo di V.I.V.A. prevede un aggiornamento ogni due anni, in modo da tracciare i miglioramenti apportati al processo produttivo e renderli evidenti attraverso gli indicatori. Facciamo un esempio. I dati attuali di V.I.V.A. non possono comprendere i benefici dell'utilizzo agronomico del digestato, in quanto l'impianto biogas adiacente il vigneto del Pinot Grigio è entrato in esercizio soltanto nel 2015. Con il prossimo aggiornamento dell'etichetta, invece, gli indicatori potranno tenere conto





www.viticolturasostenibile.org



www.viticolturasostenibile.org

anche degli ulteriori benefici derivati dal consolidamento di un sistema produttivo circolare grazie al biogas.

Questa iniziativa intrapresa dall'azienda agricola Principi di Porcia, da molti anni associata al CIB, è solo l'ultima di una lunga serie di attività nel solco della sostenibilità. Infatti, oltre alla realizzazione di due impianti di biogas alimentati dagli effluenti della stalla con 250 bovine da latte e dai cereali che residuano dall'alimentazione degli animali, è stato rinnovato un impianto di mini idroelettrico sul rio Buion ed è stato realizzato un impianto fotovoltaico sui tetti della fattoria di Azzano. Ma non è ancora abbastanza: l'azienda è la prima in Italia a conseguire la certificazione ISO 50001, ovvero un sistema di gestione dell'energia che persegue il miglioramento continuo della prestazione energetica introducendo sistemi di efficientamento, analisi e politiche di riduzione dei consumi di energia. Nell'azienda agricola Principi di Porcia, quindi, la #rivoluzioneagricola è già in atto!

THE SUSTAINABLE PINOT GRIGIO A WINE "DONERIGHT"

The Pinot Grigio wine produced by the farm Principi di Porcia, since April 12nd, 2016 can apply the environmental label "V.I.V.A." released by the Italian Ministry of Environment. The project "V.I.V.A." consider the environmental impacts of the wine productions based on four indicators that measure the environmental performances throughout the life cycle, from farm to fork: greenhouse gas emissions; water consumption; protection of vineyard (the management and fertility, use of agricultural chemicals and fertilizers); environmental, economical and social effects of activity company on biodiversity, workers, landscape, local community and consumers.

"An important result- said the Principe Guecello di of Porcia - which has enable us to became more aware of efficiency about the wine life cycle, especially for the Pinot Grigio wine, that it is the pride of this company and of the Friuli viticulture".

It is very important to undertake an environmental labeling process in order to check consumption, the quantity of used products and also it is an interesting assessment tool to identify the opportunity to improve any system inefficiencies. Environmental label is also a sign of great attention to the consumer, which can have a new tool to choose the product to buy. This is also the reason for which the V.I.V.A. protocol provides a two year renovation in order to track improvements made to production process and to show them by the use of indicators. For example. The current data of V.I.V.A. doesn't include the benefits from agronomic use of digestate, because the biogas plant, near the vineyard of Pinot Grigio, has started only during the year 2015. Instead, with the next label updating the indicators will consider also the additional benefits derived from consolidation of a circular production system derived from biogas.

This initiative undertaken by the farm Principi di Porcia, member of CIB by many years, is the latest in a long series of activities in the path towards sustainability.

In fact they renewed a mini hydroelectric plant on the rio Buion and realized a photovoltaic system on the farm roof of Azzano; also this farm built two biogas plants fed by the manure of the stable of 250 dairy cows.

But it is still not enough: this farm is the first in Italy to obtain the ISO 50001 certificate due to an energy management system for the continuous improvement of the energy performance introducing system analysis and policies for the reduction of energy consumption.

The farm Principi di Porcia has already joined the #rivoluzioneagricola (agricultural revolution).

FARINE CONTAMINATE DA AFLATOSSINE LA RICERCA DICE SÌ ALLA DIGESTIONE ANAEROBICA

Di Lorella Rossi, Mariangela Soldano e Sergio Piccinini

Centro Ricerche Produzioni Animali - CRPA LAB Sezione Ambiente ed Energia - Reggio Emilia

I cambiamenti climatici e i relativi effetti sono ormai sotto gli occhi di tutti; tra questi sta diventando sempre più evidente l'effetto sullo sviluppo di funghi tossigeni nei cereali e sulla conseguente maggiore probabilità che questi producano micotossine; le misure preventive messe in atto negli ultimi anni, anche se costantemente aggiornate (linee guida, modelli previsionali, biocontrollo) possono non essere sufficienti per ottenere un prodotto a norma di legge.

In Emilia-Romagna, la campagna 2012, a causa delle condizioni climatiche estreme, è stata di esempio in questo senso: quote rilevanti di mais sono risultate non conformi per il contenuto dell'aflatossina AFB1, con grosse difficoltà degli operatori del settore.

I recenti fatti di cronaca relativi alla presenza di aflatossine nel latte sono una conferma della delicatezza della tematica e della necessità di affrontare l'argomento con la necessaria apertura mentale al fine di valutare soluzioni migliori per la gestione di partite non conformi. L'individuazione di una strada alternativa di impiego per le partite di granelle "non conformi" per l'uso zootecnico è stata ritenuta prioritaria dalla Regione Emilia-Romagna, per dare risposte con-

crete ai produttori agricoli da un lato e dall'altro a evitare comportamenti non corretti con ritorno nel circuito mangimistico di tali flussi. Per tali motivi la Regione Emilia-Romagna ha finanziato il progetto di ricerca LR 28/98 2013 "Biogas_micotossine_clostridi" di cui si espongono i risultati.

Il progetto, condotto da CRPA (Centro di Ricerche Produzioni Animali) con la collaborazione dell'Università Cattolica di Piacenza, aveva come scopo principale lo studio del comportamento delle aflatossine, aggiunte con granelle di mais contaminate, durante il processo di digestione anaerobica e la valutazione del loro eventuale accumulo nel digestato. Per lo svolgimento dell'attività sperimentale è stato impiegato l'impianto di digestione anaerobica sperimentale realizzato da CRPA Lab che consente di simulare in scala di laboratorio il processo biologico reale e valutare i rendimenti energetici effettivamente ottenibili, grazie allo stretto controllo di tutti i parametri di processo. Tale impianto è costituito da mini-digestori alimentati in continuo, del volume di 24 dm³, miscelati e riscaldati, con misura della quantità di biogas prodotto tramite sistema manometrico e misura della qualità del biogas tramite un analizzatore a cella infrarosso (NDIR).

Le tesi che sono state oggetto di verifica mediante lo svolgimento di tre repliche per ciascuna di esse (9 miscele testate in totale) sono le seguenti:

1. Liquame bovino + silomais + farina mais esente (testimone);
2. Liquame bovino + silomais + farina mais AFLA 1 (AFB1: 68 µg/kg);
3. Liquame bovino + silomais + farina mais AFLA 2 (AFB1: 296 µg/kg).

In tutte e tre le tesi è stato mantenuto lo stesso rapporto quantitativo tra liquame bovino, insilato di mais e farina di mais, come illustrato in Tabella 1. I cicli di digestione anaerobica sono stati condotti in condizioni di mesofilia (38±0,2 °C) e portati avanti per oltre 55-60 giorni.

Il contenuto di aflatoxine (AFB1+AFB2) è stato ripetutamente misurato al carico, su tutte

le matrici utilizzate (tabella 2): la micotossina AFB2 è risultata presente solo in tracce (< 6-7 µg/kg) anche nella farina più contaminata (AFLA 2).

Il contenuto di aflatoxine è stato poi determinato sul digestato in uscita da ciascuna tesi con frequenza settimanale per almeno 7 settimane (per un totale di oltre 60

FLOUR CONTAMINATED BY AFLATOXINS RESEARCH SAYS YES TO ANAEROBIC DIGESTION

Climate change and its effects are already before our eyes. Among these, the effect on toxigenic fungi development is increasingly common in cereals and, consequently, a higher probability to produce mycotoxins. Preventing measures put in place over the last few years may not be sufficient to obtain a product regulated by law, although if they have been constantly updated (guidelines, forecasting models, biological controls). In this sense, the harvest of 2012 in Emilia-Romagna region was an example due to the harsh climatic conditions.

Significant quantities of maize were not compliant because of the AFB1 aflatoxin content, presenting severe difficulties for the business sector. Recent news related to the aflatoxin presence in milk confirms the sensitive topic and the necessity of openness when facing the matter, with the aim of considering better solutions to manage non-compliant lots.

A top priority for the Emilia-Romagna Region was an alternative option to dedicate non-compliant lots of grain to zootechnical usage. Its aim was to answer farmers and avoid inappropriate behaviours within the animal feed cycle. For these reasons, the Emilia-Romagna Region funded the research project LR 28/98 2013 "Biogas_micotossine_clostridi", whose results are below exposed.

The main aim of the project, led by CRPA (National Research Centre of Animal Production) with the collaboration of the Catholic University of Piacenza, was to analyse the aflatoxins behaviour, mixed with contaminated maize grains during the anaerobic digestion process and to assess their possible accumulation in the digestate. The activity was developed in the experimental plant of anaerobic digestion of CRPA Lab. Thanks to the strict control of all the process parameters, it simulates at laboratory scale the real biological process and analyses the energy efficiency that can be obtained. Such plant consists of mini digesters with a volume of 24 dm³ constantly fuelled, mixed and heated by evaluating the produced biogas quantity using a manometer system and measuring the biogas quality with a Non-Dispersive Infra-Red sensor (NDIR).

	Peso tal quale [%] Fresh weight [%]	Peso SV [%] VS Weight [%]
Liquame bovino (LB) Cattle slurry (CS)	45	10
Silomais (SM) Corn silage (MS)	45	59
Farina mais (F) Corn flour (F)	10	31

Tabella 1. Rapporti di miscelazione in peso tal quale e peso di solidi volatili attuati nei cicli di digestione anaerobica.

Table 1. Mixing ratios in fresh weight and volatile solids weight implemented during the anaerobic digestion cycles.



Impianto sperimentale CRPA Lab
The experimental plant CRPA Lab

Controls carried out to analyse the development of three replicates (9 total mixtures tested, 3 for each one) are the following ones:

1. Cattle slurry + Corn silage + free Corn flour (control sample).
2. Cattle slurry + Corn silage + Corn flour AFLA 1 (AFB1: 68 µg/kg).
3. Cattle slurry + Corn silage + Corn flour AFLA 2 (AFB1: 296 µg/kg).

RISULTATI

I risultati del monitoraggio del processo biologico nel tempo, hanno dimostrato una sostanziale uguaglianza di resa energetica delle tre tesi, indipendentemente dal livello di contaminazione delle farine; in altre parole, le miscele con farine di mais contaminate hanno comunque generato rese in biogas costanti e regolari nel tempo e del tutto analoghe a quella contenente farina pulita (figura 1).

Grazie alla completezza dei dati quali-quantitativi disponibili è stato possibile sia seguire il potenziale accumulo di aflatoxine nel tempo, confrontando la concentrazione attesa di aflatoxine con quella effettivamente misurata nei digestati, sia eseguire il bilancio di massa complessivo.

Al termine delle prove, protratte per oltre un tempo di ritenzione (intorno digestori totalmente riempiti con le miscele a base di farine contaminate), le concentrazioni di AFB1 misurate nei digestati, sono risultate molto basse, pari a $2,9 \pm 2,8$ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ST nella tesi F_esente, a $12,3 \pm 9,0$ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ST nella tesi AFLA 1 e a $7,8 \pm 3,0$ $\mu\text{g}/\text{kg}$ ST nella tesi AFLA 2. Rispetto ai valori attesi, calcolati ipotizzando l'accumulo delle aflatoxine all'interno del digestore (circa 30-40 mg/kg ST nella tesi AFLA1 e 120-160 mg/kg ST in AFLA2), si tratta di valori significativamente e statisticamente inferiori.

La conferma dell'effettiva degradazione biologica della aflatoxina AFB1 è fornita dal bilancio di massa complessivo, riportato in Tabella 3; è stato misurato un chiaro abbattimento in peso di AFB1 in entrambe le tesi con farina contaminata, compreso tra il 62 e il 98% del peso totale avviato a digestione anaerobica.



Coltura di mais in campo
Maiz culture in the field

	MEDIA AVERAGE ($\mu\text{g}/\text{kg}$ ST)	DEV.ST ($\mu\text{g}/\text{kg}$ ST)
Liquame bovino (n=9) Cattle slurry (n=9)	1.95	2.93
Silomais (n=9) Corn silage (n=9)	0.08	0.23
Farina esente (n=9) Free flour (n=9)	1.54	1.75
Farina AFLA 1 (n=6) Flour AFLA 1 (n=6)	67.58	10.36
Farina AFLA 2 (n=6) Flour AFLA 2 (n=6)	296.26	73.91

Tabella 2. Concentrazioni medie di AFB1 espresse sulla sostanza secca o solidi totali (ST) nelle matrici al carico.

Table 2. Average concentration of AFB1 expressed on dry weight or total solids (TS) in matrices on the load.



The same quantitative ratio was revealed among cattle slurry, corn silage and corn flour in all the three tests, as shown in Table 1. Anaerobic digestion cycles were led under mesophilic conditions (38 ± 0.2 °C) and carried out for more than 55-60 days. Aflatoxin content (AFB1+AFB2) was repeatedly measured on the load for all the used matrices (Table 2): only traces of the AFB2 mycotoxin were present ($< 6-7$ $\mu\text{g}/\text{kg}$) also in the most contaminated flour (AFLA 2). The aflatoxin content was then applied on the digested output of each test with weekly frequency during at least 7 weeks (for a total of more than 60 samples).

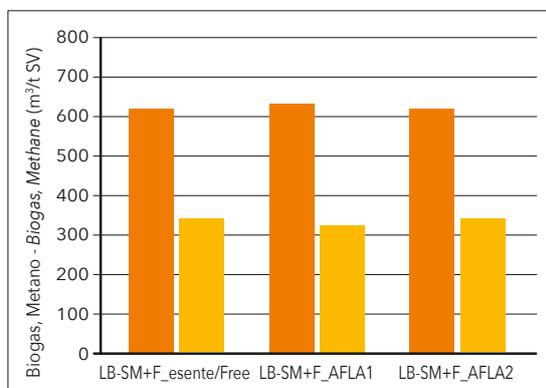


Figura 1. Rese medie specifiche in biogas/metano delle tre tesi.

Figure 1. Specific average yields of the three tests in biogas/methane.

RESULTS

The monitoring results of the biological process over time substantially showed an equality of energy yield in the three tests, irrespective of the level of flour contamination. In other words, the mixture with contaminated maize flour generated anyway yields in biogas, constant and regular over time, and similar to those of clean flour (Figure 1). Thanks to the complete qualitative and quantitative data available, it was possible to follow the potential accumulation of aflatoxins over time, by facing the expected concentration of aflatoxins with the one effectively measured in digestates, and also to monitor the overall mass balance.

	CICLO 1 CYCLE 1	CICLO 2 CYCLE 2	CICLO 3 CYCLE 3	MEDIA AVERAGE	DEV.ST
F_esente F_Free	36.2%	0.0 %	0.0 %	12.1 %	20.9 %
F_AFLA 1	96.2	67.7 %	62.0 %	75.3 %	18.3 %
F_AFLA 2	98.4 %	92.4 %	93.4 %	94.7 %	3.2 %

Tabella 3. Abbattimento ponderale di AFB1, espresso in percentuale, durante il test di digestione anaerobica in mesofilia.

Table 3. Slaughtering weight of AFB1, expressed as a percentage, during the test of mesophilic anaerobic digestion.

Following the assessment tests, prolonged over a retention time (internal digesters completely filled with mixtures with a basis of contaminated flour), AFB1 concentrations measured in digestates were very low: $2,9 \pm 2,8 \mu\text{g/kg ST}$ in the test F_free, $12,3 \pm 9,0 \mu\text{g/kg ST}$ in the test AFLA 1 and $7,8 \pm 3,0 \mu\text{g/kg ST}$ in the test AFLA 2. Regarding expected values, calculated by assuming the accumulation of aflatoxins in the digester (about 30-40 mg/kg ST in the test AFLA1 and 120-160 mg/kg ST in AFLA2), values were significantly and statically lower.

The affirmation of the effective biological degradation of the AFB1 aflatoxin was provided by the overall mass balance, as shows Table 3. A clear slaughtering weight of AFB1 was found in both tests with contaminated flour, between 62% and 98% of the total weight at the beginning of the anaerobic digestion.



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 Bruzio (BZ)

T +39 0474 37 01 19

F +39 0474 55 28 36

Laboratorio, Service & Logistica, International Training Centre

Via Venta, 9

I-37040 Afè (VR)

T +39 0454 85 42 05

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

CONCLUSIONI

Sulla base di quanto emerso con l'attività sperimentale, impostata con il massimo rigore data la delicatezza della tesi da verificare, si può in primo luogo affermare che l'uso di farine di mais con aflatossine (e con AFB1 in particolare sino a 10-20 volte il limite ammesso per uso zootecnico) non influisce sulla resa energetica del sistema.

Non sono stati misurati effetti di accumulo; al contrario le concentrazioni di AFB1 misurate nei digestati sono chiaramente inferiori a quelle attese e, nelle condizioni di prova (farina pari al 10% in peso tal quale della dieta

giornaliera), si aggirano su valori inferiori a 10 µg/kg ST anche nella tesi a maggiore contaminazione.

La degradazione biologica di AFB1 risulta evidente dal bilancio di massa complessivo, variabile dal 62 al 98% della quantità totale caricata.

I risultati ottenuti sono stati presentati al V Congresso Nazionale "Le micotossine nella filiera agrolimentare" organizzato dall'Istituto Superiore di Sanità e tenutosi a Roma nel settembre 2015; quanto emerso dalla ricerca effettuata conferma i risultati ottenuti da una prima verifica sperimentale condotta presso l'Università di Milano (Salati et al., 2014). La delicatezza

della tematica impone ovviamente di proseguire l'attività di ricerca per esplorare e tracciare ulteriormente il comportamento e il destino delle aflatossine durante la digestione anaerobica ed estendere l'indagine ad altre micotossine.

Resta indiscutibile la necessità di definire strade alternative di valorizzazione di partite di cereali di qualità "inferiore" rispetto a quella da garantire per gli usi nobili. Solo la definizione di percorsi alternativi definiti e tracciati, quale l'uso energetico in digestione anaerobica, può dare reali garanzie che "partite non conformi" siano davvero allontanate dal circuito alimentare.



Mais attaccato da micotossine
Maiz contaminated by mycotoxins

CONCLUSIONS

On the basis of the above findings, approached with the utmost rigour due to the sensitivity of the test, we can firstly confirm that the use of maize flour with aflatoxins (and with AFB1 in particular up to 10-20 times the permitted limit for the zotechnical usage) does not affect the energetic yield of the system.

There were not effects of accumulation, on the contrary, AFB1 concentrations measured in digestates were clearly lower to the expected ones and, in test conditions (10% of actual flour weight in the daily diet) they reached values lower than 10 µg/kg ST, also in the test with the highest contamination.

The overall mass balance shows a clear biological degradation of AFB1, variable from 62% to 98% of the total loaded quantity. Obtained results were presented in the V National Congress "Mycotoxins in agri-food chain" organised by the Istituto Superiore

di Sanità (ISS, the National Institute of Health) and held in Rome in September 2015.

All the findings confirmed the obtained results of a first experimental check led by the University of Milan (Salati et al. 2014).

Obviously, the delicate topic calls for keeping the research activity to further explore and track the behaviour and fate of aflatoxins during the anaerobic digestion and widen its investigation to other mycotoxins.

The necessity of defining alternatives to exploit lots of cereals of "lower" quality is unquestionable, as compared with those to be ensured for noble usage. Just the definition and tracking of alternatives, such as the energetic use in anaerobic digestion, can guarantee that "non-compliant lots" are really far from the food network.

“COSA SONO LE MICOTOSSINE”

Le micotossine sono sostanze tossiche prodotte dal metabolismo secondario di funghi filamentosi appartenenti a diversi generi tra cui *Aspergillus*, *Fusarium* e *Penicillium*, in grado di colonizzare numerose colture in campo e derrate già stoccate (cereali, semi oleaginosi, caffè, cacao, spezie, ecc.). I principali funghi che possono attaccare il mais e, in particolari condizioni (temperatura, umidità, stress idrico, attacchi di insetti), produrre le sostanze tossiche (le micotossine) appartengono al genere *Fusarium* e *Aspergillus*. *Aspergillus flavus* è il principale responsabile della contaminazione da aflatossine del mais. Le Aflatossine sono molecole complesse (cumarine policicliche), a basso peso molecolare con elevata stabilità alle alte temperature e scarsa idrosolubilità, le più importanti sono: B1 e B2, G1 e G2. Le diverse micotossine esplicano i loro effetti tossici a concentrazioni molto basse; le aflatossine, in particolare, sono considerate cancerogene dalle Autorità competenti della Comunità Europea. Ne sono pertanto derivati limiti molto stringenti non solo per i prodotti destinati all'alimentazione umana, ma anche zootecnica.

“WHAT ARE MYCOTOXINS?”

*Mycotoxins are toxic substances produced by the secondary metabolism of filamentous fungi belonging to different genres as *Aspergillus*, *Fusarium* and *Penicillium*. They are able to colonise many crops and food already stored (cereals, oilseeds, coffee, cacao, spices, etc.). Main fungi that are able to attack maize and, under certain conditions (temperature, humidity, water stress, insects attacks), to produce toxic substances (mycotoxins) belong to the genre of *Fusarium* and *Aspergillus*. *Aspergillus flavus* is the main responsible for the aflatoxin contamination of maize. Aflatoxins are complex molecules (polycycle coumarin) of low molecular weight with extraordinary stability under high temperatures and low solubility, the most important are: B1 and B2, G1 and G2. The different mycotoxins expose their toxic effects at very low concentrations. In particular, aflatoxins are considered carcinogenic by the competent authority of the European Community. Therefore, there are limits very stringent not only for products intended for human consumption, but also for zootechnical purposes.*



THE SHIT EVOLUTION

Di Silvana Greco

“ Grande successo per l'installazione con prodotti in "MERDACOTTA" nel centro di Milano, nell'ambito del Fuorisalone 2016

Great success for the installation with products "MERDACOTTA" in Milan city centre ”



Il Museo della Merda produce idee, mostre, oggetti e progetti grazie al suo ideatore, Gianantonio Locatelli che ora ha inventato e depositato "MERDACOTTA", un materiale frutto di un progetto scientifico centrato sulla sostenibilità, fatto di una miscela variabile, ma preponderante di merda secca, paglia, scarti aziendali e argilla toscana - a seconda di ciò che si deve produrre - la "MERDACOTTA" (ovvero digestato essiccato misto ad argilla) è la materia prima per la realizzazione e di oggetti destinati al vivere quotidiano.

Vasi, portafiori, piatti, mattonelle, cubi e parallelepipedi multi-uso sono i primi prodotti in merda secca, presentati con l'installazione realizzata nella sede della Storica Società di Incoraggiamento Arti & Mestieri. Nel palazzo di Via Santa Marta, a Milano, il SIAM persegue il nobile scopo di avvicinare e fondere tecnologia, sostenibilità e innovazione con l'eredità culturale e il saper fare italiani. Il Museo della Merda qui mette in mostra se stesso per contestualizzare la nascita dei suoi primi prodotti, oggetti



che trasformano la merda in cose d'uso comune.

Tutti i prodotti sono il frutto della collaborazione tra Gianantonio Locatelli, imprenditore agricolo e proprietario di Castelbosco, motore e ideologo del Museo, e Luca Cipelletti, architetto, che del Museo è progettista e direttore creativo. Il Museo di Castelbosco, con la sua fucina di idee, è una delle varie facce dell'azienda agricola di Castelbosco, in provincia di Piacenza, dedicata alla produzione di latte per il Grana Padano e associata al Consorzio Italiano Biogas. L'azienda, ospita 2.500 bovini di razza selezionata, che producono quotidianamente 300 quintali circa di latte e 1.000 di sterco che alimentano l'impianto per la produzione di biogas oltre che naturalmente di MERDACOTTA!

L'installazione ha anche ricevuto il Milano Design Award, primo e unico premio destinato ai migliori allestimenti della design week milanese, ideato e organizzato da élita - enjoy living Italy, in collaborazione con Fuorisalone.it e IED Istituto Europeo di Design, con il supporto del Comune di Milano e condiviso e promosso dal comitato Milano Fuori Salone: 5VIE art+design, Brera Design District, élita - enjoy living Italy, Milano Space Makers, Porta Venezia in Design, Sarpi Bridge_Oriental Design Week, Superstudio Group, Tortona Design Week, Ventura Lambrate e Zona Sant'Ambrogio.



THE SHIT EVOLUTION

The Shit Museum produces ideas, exhibitions, objects and projects. And now it has invented and registered MERDACOTTA, a material which brings together the principles of transformation and sustainability underpinning its cultural and scientific values. With a variable blend of dry dung, straw, farm waste and clay - depending on the items to be produced - MERDACOTTA is the raw material used for the production of objects for our contemporary living. Pots, vases, plates, tiles, cubes and multipurpose rectangles are the first products made of dry shit, presented with the installation created in the Historical Society for the Encouragement of Arts & Crafts. In the palazzo in Via Santa Marta the SIAM has pursued the noble cause of bringing together and mixing technology, sustainability and innovation with Italian cultural inheritance and know-how. The Shit Museum shows off to contextualize the birth of its first products, objects that turn shit into everyday things.

All products are the result of the collaboration between Gianantonio Locatelli, farmer and owner of Castelbosco, engine and ideologist of the Museum, and Luca Cipelletti, architect, designer and creative director of the Shit Museum. The Shit Museum, with its hotbed of ideas, is one of several faces of the Castelbosco farm. The Castelbosco farm, in the province of Piacenza, in the north of Italy, works to produce milk for Grana Padano cheese. It is home to 2,500, selected pedigree bovines that every day produce around 30,000 litres of milk and some 100,000 kilos of dung. A quantity of poop that the farm owner, Gianantonio Locatelli, has transformed into a futuristic ecological and industrial project with the biogas plant and, of course, for the production of MERDACOTTA.

The Shit Evolution set up has also received the Milano Design Award, first and unique award dedicated to the best set-ups of Milan Design Week, organized by Elita in partnership with Fuorisalone.it e IED Istituto Europeo di Design, and the support of the Council of Milan - since 2016 becomes a shared and promoted project with the committee of Milan Fuori Salone: 5VIE art+design, Brera Design District, élita - enjoy living Italy, Milano Space Makers, Porta Venezia in Design, Sarpi Bridge_Oriental Design Week, Superstudio Group, Tortona Design Week, Ventura Lambrate e Zona Sant'Ambrogio.



WORLD NEWS

Di Nicoletta Murelli



BIOMETANO: IN MESSICO LE AUTO FANNO IL PIENO CON I CACTUS

MESSICO - È stata inaugurata in Mexico la prima centrale di produzione di biometano per autotrazione.

La società locale Nopalimex ha realizzato uno speciale biodigestore che viene alimentato con i nopal ovvero le foglie spinose dell'Opuntia (genere di piante di cui fa parte anche il fico d'India).

Il fondatore di Nopalimex Rogelio Sosa insieme al ricercatore Miguel Aké Madera dell'istituto Politecnico Nacional, hanno creato il primo digestore con lo scopo di trasformare i cactus in energia termica da sfruttare per la produzione

BIOMETHANE: IN MEXICO CACTUS WILL FUEL CARS

MEXICO - It was opened, in Mexico, the first central production of biomethane for traction.

The local company Nopalimex has made a special biodigester which is fed with nopal or the Opuntia spiny leaves used in the process (plant of the prickly pear family).

The founder of Nopalimex Rogelio Sosa with the researcher Miguel Aké Madera, of the Instituto Politécnico Nacional realized the first digester with the purpose to transform cactus in thermal energy for the production of tortillas and chips.

di tortilla e patatine. L'impianto produce giornalmente circa otto tonnellate di biometano che serviranno per alimentare una flotta di veicoli della città di Zitacuaro, nello stato di Michoacan.

La stessa quantità di energia sarebbe sufficiente per alimentare tutte le unità del trasporto pubblico sostituendo la benzina ed offrendo un significativo contributo all'ambiente ed agli agricoltori della zona, poiché si stima che ogni ettaro di nopal possa produrre 32.000 metri cubi di carburante all'anno.

Every day the plant produces about eight tons of biomethane that will power the fleet of vehicles in the Zitacuaro city, in the central state of Michoacan.

The same quantity of energy could feed all the units of public transportation, using biomethane instead of petrol and offering an environmental benefit and also giving work to farmers of this area; in fact it is estimated that each hectare of nopal can produce 32.000 cubic meters of fuel every year.

PARIGI, AL BANDO IL GASOLIO. BUS VERDI ENTRO IL 2025.

PARIGI - Parigi investe sulla mobilità ecologica. In una città dove è praticamente assente la raccolta differenziata dei rifiuti, che totalizza un banalissimo 15% ed il restante 85% finisce in discarica, da almeno una decina d'anni sta investendo su un trasporto pubblico green, con l'apertura di grandi tranvie e con l'avvento del tramtreno. Sulla Senna, l'azienda locale Rapt punta su mezzi puliti, un progetto per arrivare entro il 2025 ad un parco mezzi totalmente green, di 4.500 veicoli composto per l'80% da mezzi elettrici e per il rimanente 20% da mezzi alimentati a biogas.

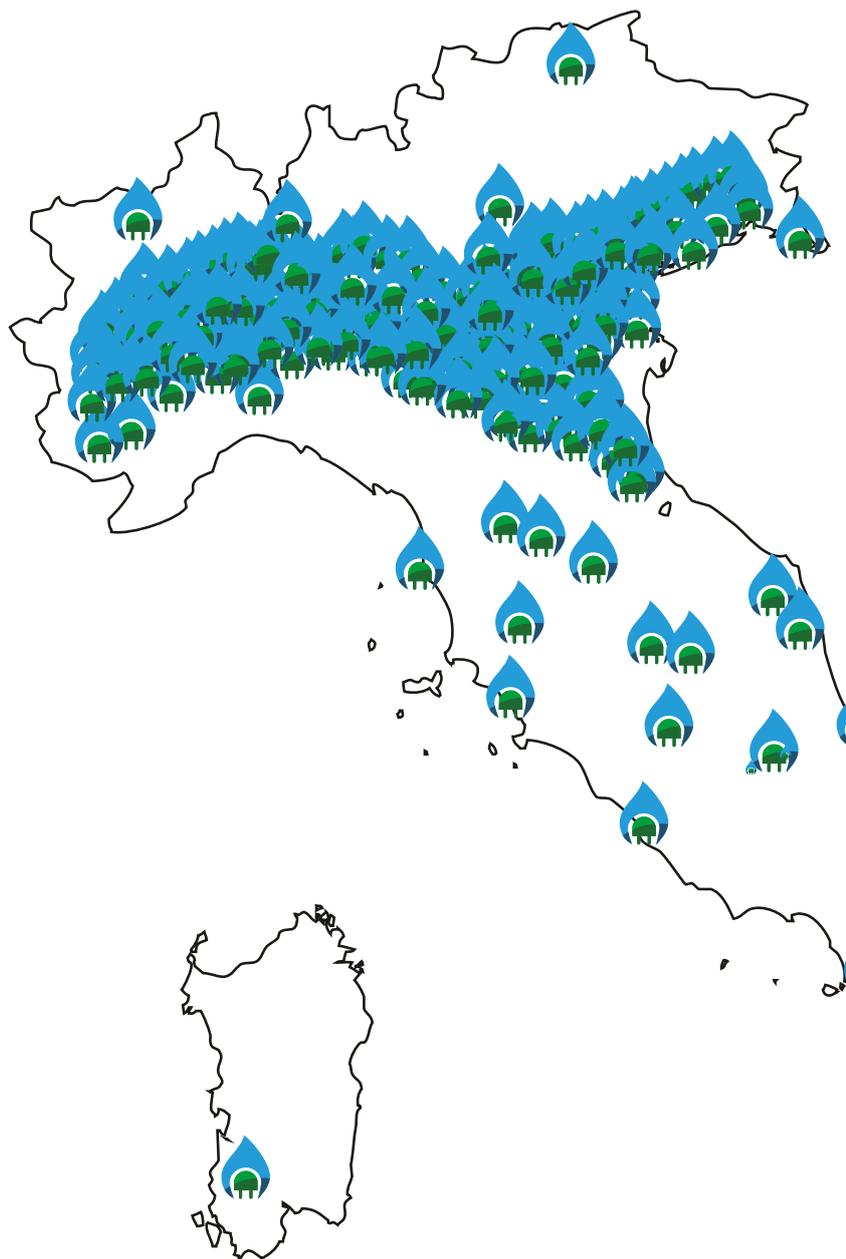
PARIS, DIESEL FREE. GREEN BUSES WITHIN 2025.

PARIS - Paris invests in ecological mobility.

In a city where is missing the separate collection of waste, (totals an ordinary 15% and the remaining 85% in dump), for ten years it is investing in green public transport opening large tramways and tramtrain.

On the Seine River, the local company Rapt aims to clean vehicles, a project to arrive to a fleet totally green, of 4.500 vehicles composed by 80% of electric vehicles and 20% of vehicles powered by biogas.

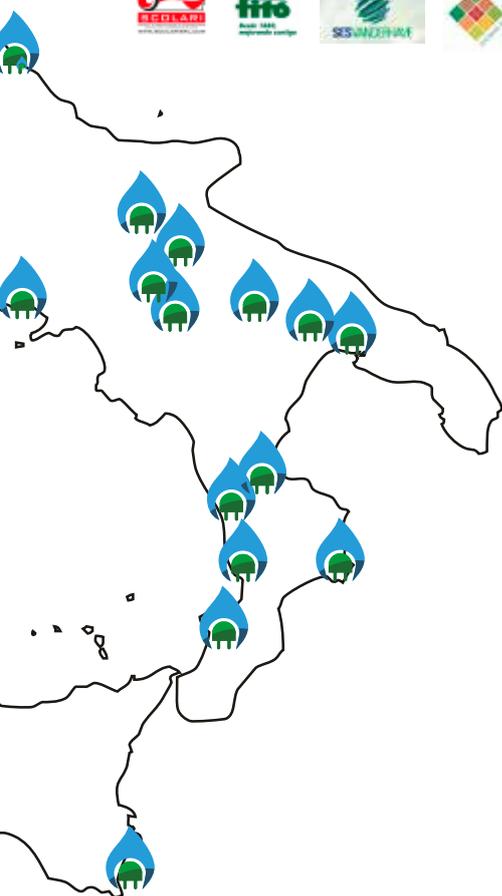




SOCI ADERENTI (49)



SOCI SOSTENITORI (67)



SOCI ISTITUZIONALI (11)



SOCI ORDINARI >500



BioBANG
C A V I T A T O R

Aumenta la RESA del tuo IMPIANTO di BioGAS

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

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



biobang.com



CHIAMA SUBITO!



02 96328225