




# La filiera agro-zootecnica del biogas e del biometano


**LORENZO MAGGIONI**

**Bologna, 18 marzo 2016**

Costituitosi a marzo del 2009, ha copertura nazionale ed è il punto di riferimento Italiano del settore biogas, offrendo indicazioni concrete ai consorziati al fine di migliorare il processo produttivo e alle istituzioni per orientare le scelte sulle normative Nazionali

## I Soci del Consorzio Oggi

Ordinari (547) 

Istituzionali (11) 

Aderenti (40) 

Sostenitori (63) 

**TOTALE: 661**



## Attivo dal 2011

GREEN  
GAS  
GRIDS

### Il Gruppo di Lavoro per il Biometano in Italia



Loghi soggetti che hanno collaborato alla stesura e sottoscrivono il documento



Loghi soggetti che hanno partecipato ai lavori del Gruppo



Hanno dato il loro contributo

Stefano Bozzetto  
Giorgio Braggion  
Giuliana D'Imporzano  
Lorenzo Maggioni  
Marco Mezzadri  
Marco Pezzaglia  
Silvia Silvestri

### IL BIOMETANO FATTO BENE : UNA FILIERA AD ELEVATA INTENSITA' DI LAVORO ITALIANO

Position Paper per lo sviluppo della filiera del biometano italiano

Marzo 2012

### PROPOSTE PER IL SISTEMA DI REGOLAZIONE E INCENTIVAZIONE DEL BIOMETANO ITALIANO

Ottobre 2012

Attualmente:



**GREEN  
GAS  
GRIDS**



<http://www.greengasgrids.eu/>



<http://www.biosurf.eu/>

**ISAAC**

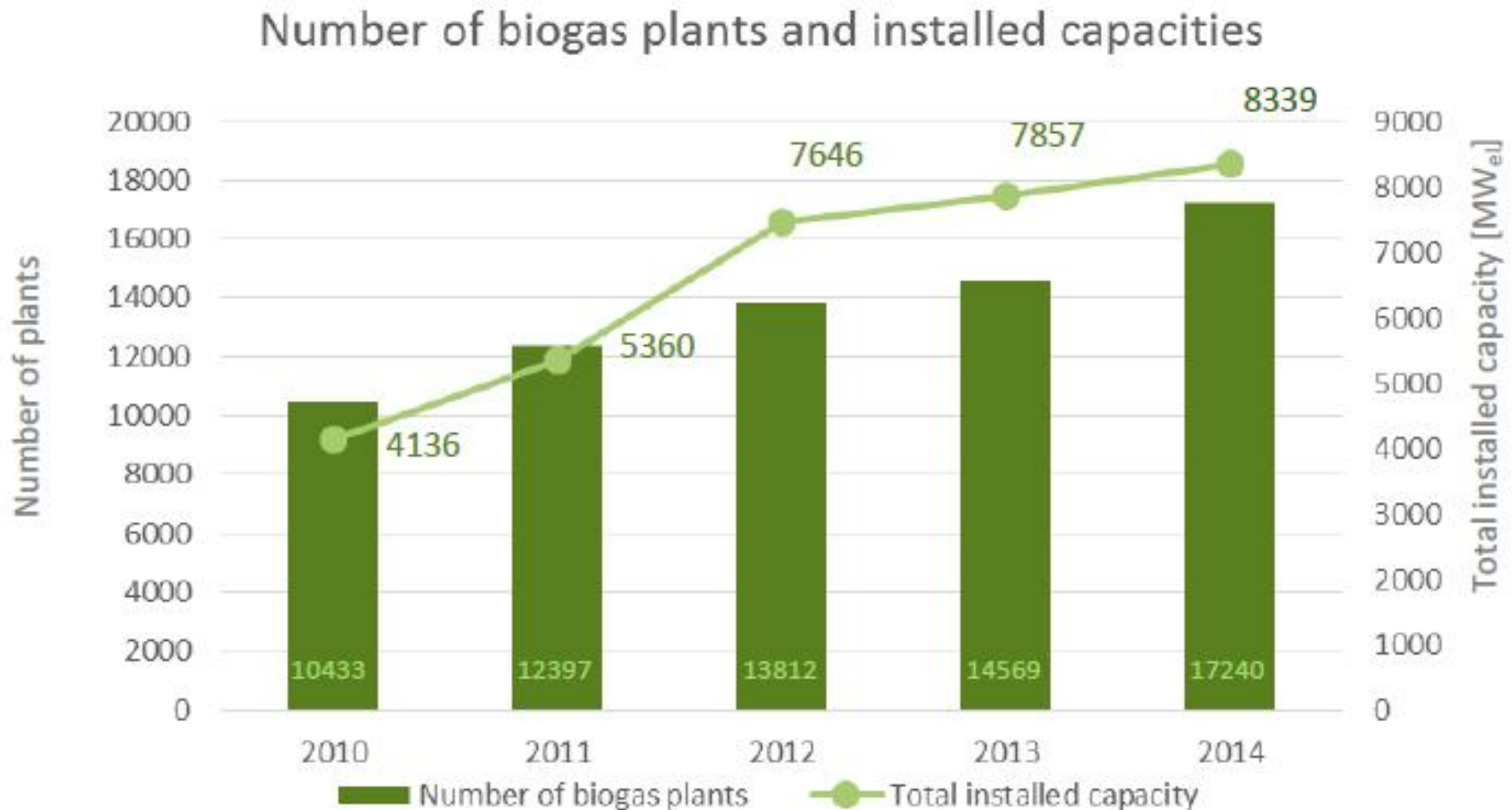
“Increasing Social Awareness and  
ACceptance of biogas and biomethane”



# STATO DELL'ARTE

## *Impianti biogas in Europa*

Alla fine del 2014, 17.240 impianti biogas con una potenza installata di oltre 8.300 MW<sub>e</sub> (equivalente a > 15 miliardi di metri cubi di metano)



# STATO DELL'ARTE

## *Impianti biogas in Europa*

Un possibile uso del biogas... verso l'autosufficienza energetica!

Resource	Potential [ $1 \times 10^9$ $m^3$ ]
Woody Biomass	66
Herbaceous Biomass	11
Wet biomass residues	26
Energy crops	48-143
<b>Total</b>	<b>151-246</b>
Green Gas Grid Project, 2013 European Biomethane Roadmap Maximal technical potential	

Consumi di gas naturale in EU  
nel 2013 =  $462 \times 10^9 m^3$

Produzione attuale EU di  
biogas =  $14 \times 10^9 m^3$  NG equiv.



**Sono state finanziate ed ancora oggi si finanziano di più le energie tradizionali che quelle rinnovabili**



Ambiente

Home | Politica | Economia | Sport | Spettacoli | Tecnologia | Motori

**IL NOLEGGIO A LUNGO TERMINE CHE CI MET**

Consiglia Co

## Salgono a 550 miliardi di dollari gli incentivi ai combustibili fossili

*Mentre il vertice Onu di Lima sul clima si sta per concludere in tono minore, salgono i contributi pubblici a petrolio, carbone e gas, i principali responsabili del disastro climatico*

[http://www.repubblica.it/ambiente/2014/12/12/news/incentivi\\_combustibili\\_fossili-102730024/](http://www.repubblica.it/ambiente/2014/12/12/news/incentivi_combustibili_fossili-102730024/)

Ciascuno di noi ogni giorno spende



**per combustibili di origine fossile**  
=  
**350 miliardi Euro / anno**  
**ai Paesi del Golfo ed alla Russia**

# STATO DELL'ARTE

## *Impianti biogas in Italia*

- Terzo Biogas al mondo
- >1000 MW di potenza installata
- > 7500 GWh el prodotta (2014)
- 4,5 Miliardi € investiti in 5 anni
- 12.000 Posti di lavoro diretti e stabili
- Ha aiutato le aziende agricole a sopportare le crisi dei mercati





# STATO DELL'ARTE

## Impianti biogas in Italia



assocarboni

Home

Assocarboni

Pubblicazioni

Il carbone

La legislazione

### Il carbone e l'ambiente

La caratteristica indiscutibilmente meno nota del carbone è la sua compatibilità con l'ambiente, secondo le normative vigenti. E ciò è ancor più vero nel nostro Paese se si considera che in Italia 10 centrali a carbone 13 sono certificate EMAS - la certificazione ambientale di standard europeo, più severa rispetto alla certificazione ISO 14001. Si tratta dell'84% della potenza installata a carbone (equivalenti a 9.500 Mw circa di potenza). Tali centrali eccellono anche dal punto di vista dell'efficienza, con un rendimento medio del 40% rispetto al 35% della media europea e al 25% dell'Europa Continentale e per le centrali a carbone future si prevedono rendimenti superiori al 46%.



**La potenza elettrica da biogas complessivamente installata in Italia è pari a meno del 40% di quella della sola centrale a carbone di Brindisi Sud.**

26/09/13

### Progetto Ecobiogas -

Analisi economica ed economico-ambientale della produzione di biogas: implicazioni per le filiere agroalimentari e le politiche regionali

Ente finanziatore: Regione Lombardia DGR- Agricoltura - Programma regionale di ricerca in campo agricolo 2010-2012 - Bando 2010.



Da tutto ciò cosa ne deriva ?

- il rapporto Ha di mais per biogas/ SAU totale **CREMONA** è pari al 11%;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **LODI** è pari al 9 %;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **BRESCIA** è pari al 4%;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **MILANO** è pari al 2%;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **MANTOVA** è pari al 1%;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **PAVIA** è pari al 4%;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **BERGAMO** è pari al 1%;
- il rapporto Ha di mais per biogas/SAU totale **REGIONE LOMBARDIA** è pari al 4%.

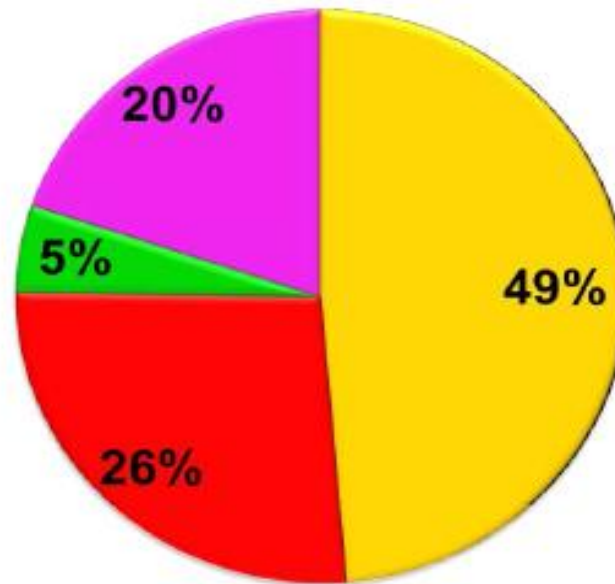
# STATO DELL'ARTE

## *L'esempio lombardo*

AGRICOLTURA

### Alimentazione media megadigestore

LOMBARDIA:  
282 MW



■ Effluenti Zootecnici

■ Cereali Estivi/Mais

■ Cereali A. Vernini/Triticale

■ Sottoprodotti





### Conclusioni (1)

- Il modello riproduce abbastanza fedelmente la realtà attuale
- Le simulazioni condotte portano alle seguenti considerazioni:
  - ✓ Sotto le ipotesi più restrittive (Scenario B) il mais non è fattore limitante per le filiere agroalimentari !
  - ✓ Il focus sulla provincia di CR evidenzia come in alcune RA emergono tensioni food vs. biogas per l'uso del mais
- Tali tensioni tuttavia appaiono sensibilmente ridursi con le nuove politiche (scenario D)
  - ✓ Gli impianti aggiuntivi simulati (130 KWe) non incidono sensibilmente sull'attuale domanda di mais

VINCOLO FILERA	
Scenario A	UBA BOVINE (100%)
Scenario B	UBA BOVINE (100%) + UBA SUINE (50%)



25

/ 26



Regione Lombardia



**Biometano in Europa ed in Italia**

Country	Biomethane plants	Biomethane plants feeding the grid	Biogas plants total (incl. LFG, sewage, agricult.)	Agricultural	Biowaste (incl. organic MSW)	Sewage	LFG
Austria	10	7	503	approx. 300	55	134	14
Croatia	-	-	12	9	-	2	1
France	3	3	269	40	98	60	71
Germany	140	138	9.200	approx. 7.400	100	1.700	
Hungary	1	-	58	36	-	14	8
Italy	2	-	1.300	approx. 1000	32	60	220
Netherlands	23	23	130				
Poland	-	-	219	30	2	approx. 200	
Slovakia	-	-	57	34	4	10	9
UK	4	4	360		60	100	> 200
Sweden	47	11	242	26	26	135	55
Switzerland	17	15	600		140	460	
<b>TOTAL</b>	<b>247</b>	<b>201</b>	<b>12.950</b>				

© Fraunhofer UMSICHT, March 2014

**Nuovi impianti**



Roma



San Giovanni Persiceto (BO)



Pinerolo (TO)



Pieve Fissiraga (LO)



Mantova (MN)

- *Flessibilità e pluralità delle biomasse in ingresso*
- *Diverse modalità di utilizzo*
- *Stoccabile*
- *Efficiente*
- *Nel settore trasporti: miscelabile al gas naturale a qualsiasi %*
- *Nel settore trasporti: motori meno rumorosi*
- *Raggiungimento obiettivi consumo biocarburanti avanzati*
- *Lunga tradizione italiana*
- **Climate-friendly**



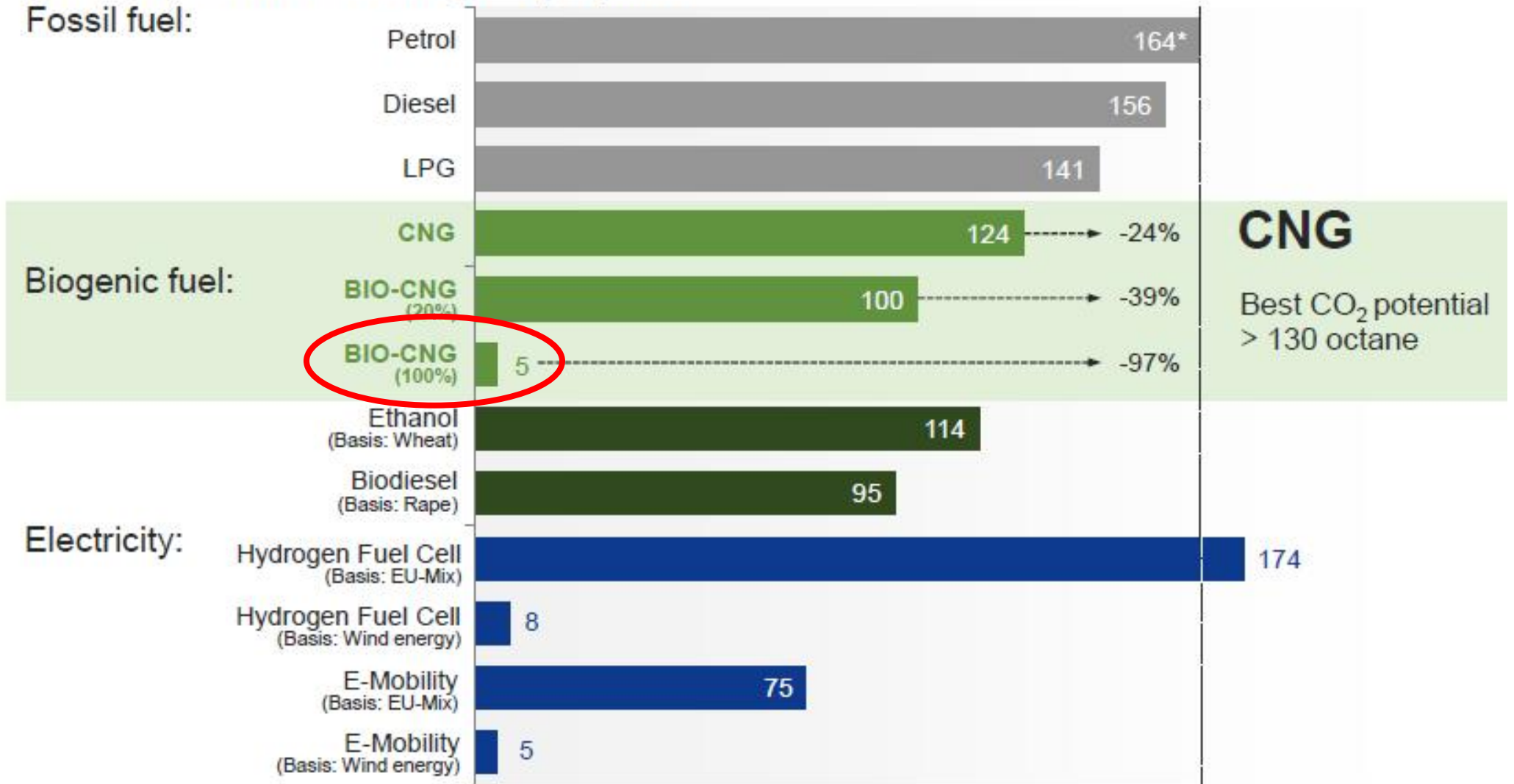
DAL L'AUTONNATA DEL SERVIZIO PUBBLICO FURZIOZANO A METANO



**Bologna centro del Metano**



## GHG-Emission WTW in gCO<sub>2</sub> eq/km

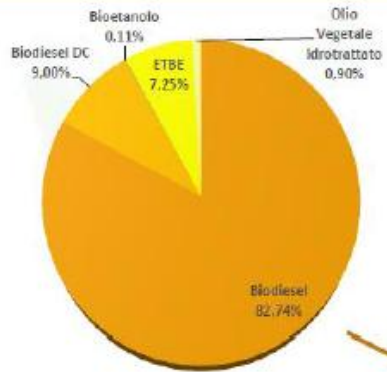


\*Basis: (Petrol, naturally aspirated engine), Fuel-consumption: 7l/100km

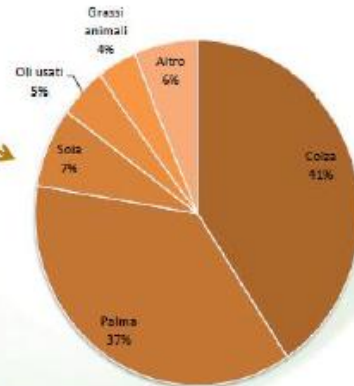


## Uso di biocarburanti in Italia

Nel 2013



Circa 1300 ktep di biocarburanti

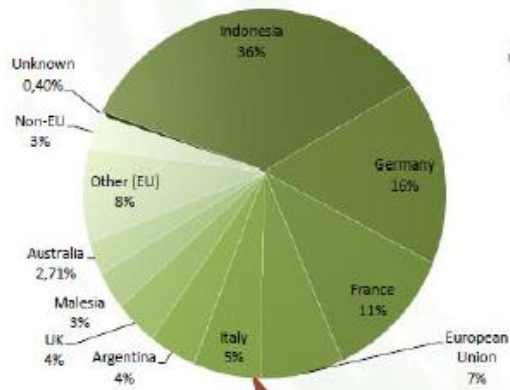


**92% biodiesel**

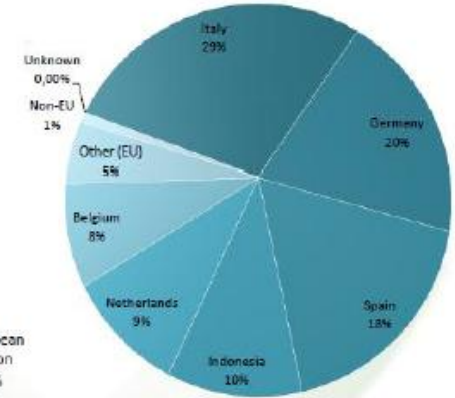
Nel 2013



Origine della materia prima per il biodiesel



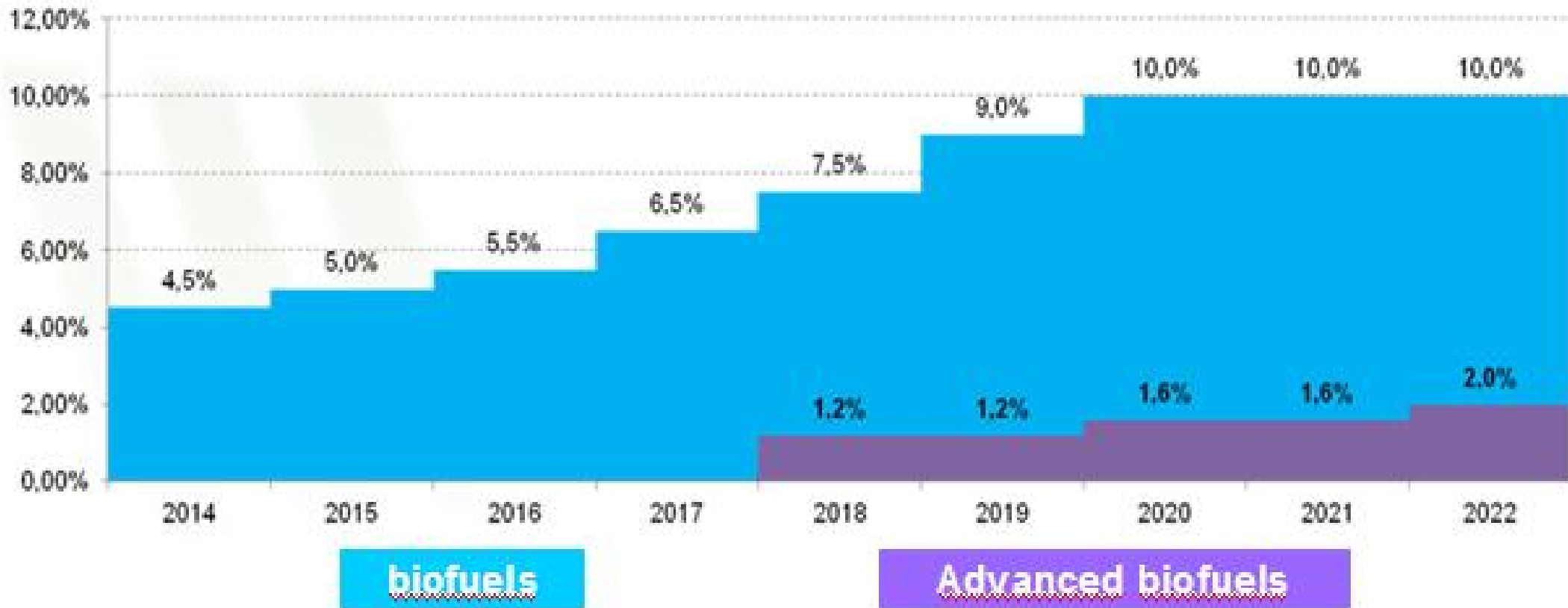
Paese di produzione del biodiesel



**Materie prime italiane 5 %**

Consorzio Italiano Biogas

## Target biocarburanti e biocarburanti avanzati



- Target 2018: 1,2% in energia
- Quantitativo di biometano corrispondente: ~ 225 Mm<sup>3</sup>

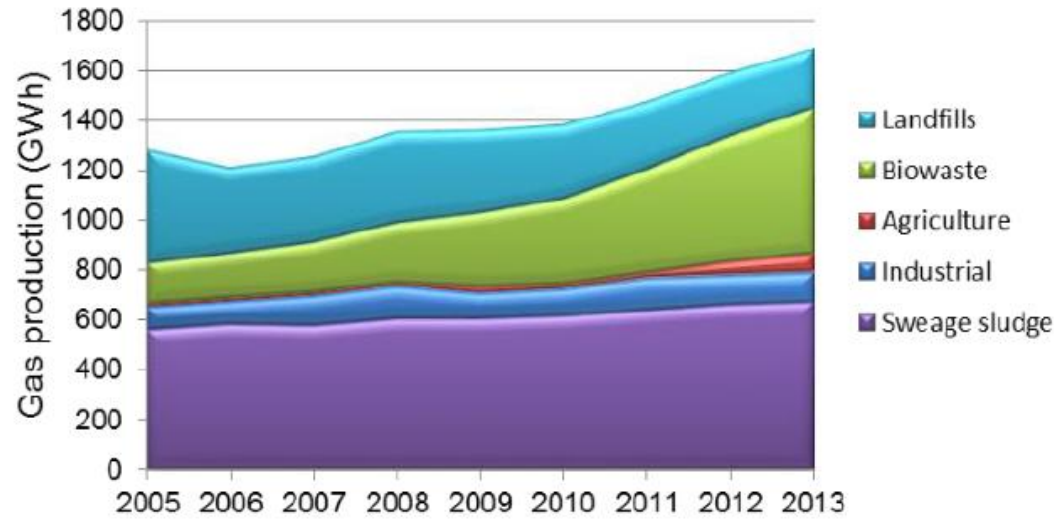


# UN CASO VIRTUOSO: SVEZIA

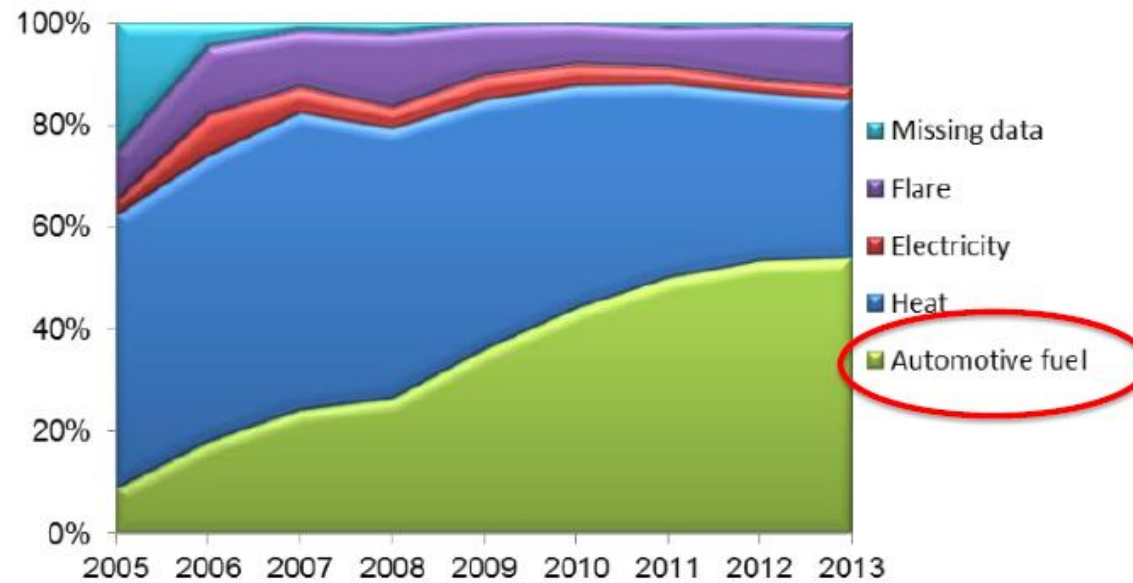
277 biogas plants → 1.8 TWh biogas (2014)



30 000 ton 2005 –  
307 000 ton 2013



## Uso del biogas



*The future: 24 m biomethane powered hybrid bus in Malmö from 140601  
– most frequent commuter line*



The Swedish Gas Industry's visions are:

- 100 % biomethane in the vehicle gas in 2030
- 100 % biomethane in the gas grid in 2050



# BIOGAS, C'E' CHI DICE NO



Da parte del CIB **rispetto** verso chi ha un'opinione diversa ed apertura al confronto costruttivo.

**UNICHE CONDIZIONI RICHIESTE:  
CORRETTEZZA E  
RISPETTO DELLA LEGALITÀ!!**



Prima di giudicare senza conoscere l'argomento o solo perché un "esperto" vi ha raccontato la sua "verità",  
**venite a visitare i nostri impianti di produzione del biogas e SIATE CURIOSI!!**



## **“Correttezza” non è usare argomentazioni fallaci**

***Le fallacie sono errori nascosti nel ragionamento che comportano la violazione delle regole di un confronto argomentativo corretto. I ragionamenti fallaci appaiono come rigorosi e logici, ma in realtà non sono validi. Il termine fallacia deriva dal latino fallere che significa ingannare. Il più delle volte tali ragionamenti vengono costruiti ad hoc da colui o coloro che li propongono, con l'intento di ingannare o anche persuadere l'interlocutore.***

**[http://it.wikipedia.org/wiki/Classificazione\\_delle\\_fallacie](http://it.wikipedia.org/wiki/Classificazione_delle_fallacie)**

- Condannati alcuni imprenditori agricoli con impianto biogas per problemi legati al fisco
- In Italia ci sono più di mille impianti biogas
- Tutti e mille produttori agricoli di biogas sono truffatori
  
- In 3 impianti biogas si sono rotte le vasche di stoccaggio del digestato ( che non sono scorie radioattive!!!) con fuoriuscita dello stesso nell'ambiente
- Tutti gli impianti biogas italiani hanno le vasche di stoccaggio del digestato
- Tutte le vasche di stoccaggio si romperanno, quindi il biogas inquina l'ambiente
  
- In Italia i prezzi delle case stanno diminuendo e ci sono molte case in vendita
- Dove c'è un impianto biogas i prezzi delle case stanno diminuendo e ci sono case in vendita
- Il biogas è la causa della diminuzione dei prezzi delle case e del fatto che ci siano molte case in vendita



## “Correttezza” non è insultare ed istigare al reato



**Michele Corti**  
Ambientalisti puttane  
Il WWF ha fatto i soldi con la sponsorizzazione della Golia "vendendo" gli orsi polari come fossero pupazzoni di loro proprietà -  
La LIPU ha venduto le aquile della NORDA una primaria società di acque minerali. La NORDA in cambio regalava tessere di amici della LIPU. Acqua minerale = plasticizzanti = traffico pesante = inquinamento = ottima materia per gli inceneritori che considerano una manna le bottiglie di plastica ad alto potere calorico. Quando... Altro...

Mi piace · Commenta · Condividi

👍 Piace a 11 persone.

➦ 1 condivisione

Scrivi un commento...



**Michele Corti**  
Ma rubare ai ladri è furto?  
<http://www.estense.com/?p=365415>



**Ancora furti nel ferrarese, svaligiata la centrale biogas | estense.com Ferrara**  
estense.com

. I furti nel ferrarese non si limitano ad abitazioni e sedi di piccole azienda: questa volta infatti a essere colpita dai malintenzionati è stata la centrale



**Michele Corti**  
SI AVVICINANO LE AMMINISTRATIVE. RICORDARSI DEI FIGLI DI PUTTANA CHE HANNO VOLUTO LE BIOMASSE O NON HANNO MOSSO UN DITO PER EVITARLE

Mi piace · Condividi · 2 marzo alle ore 22.43

👍 Piace a 35 persone.

➦ 3 condivisioni

Visualizza un altro commento

**Michele Corti** Invito tutti i comitati a prendere posizione contro candidati sindaci e liste che hanno regalato alle loro comunità le biomasse  
Ieri alle 14.37 · Mi piace · ➦ 4

**Michele Corti** Intero senza dimenticarsi di chi era in minoranza o opposizione e ha fatto finta di non saper leggere e scrivere.  
Ieri alle 15.36 · Mi piace · ➦ 5

**Michele Corti** ti concordo con Vincenzo. A volte hanno saputo e hanno taciuto anche le "opposizioni"  
Ieri alle 15.40 · Mi piace · ➦ 5

Mi piace · Condividi · 2 marzo alle ore 22.45

👍 Piace a 11 persone.

**Michele Corti** 1500 €. Loro ci rubano i milioni....  
2 marzo alle ore 22.46 · Mi piace · ➦ 1

**Comitato Italiano Biogas** ... ci rubano la salute ed il futuro!  
Ieri alle 15.31 · Mi piace · ➦ 1



14 h ·

Anniballi che è dell'Istituto Superiore della Sanità invece di preoccuparsi per la salute si preoccupa per i poveri biogassisti che non possono sterilizzare le matrici per la digestione (come fanno in altri paesi più seri) perché "costa troppo". Poi accredita tutte le infamie biogassiste: che fa bene all'ambiente e all'agricoltura e che valo  
scritturano su Biogas Cf

## Biogas·bombe·microbiologiche

re responsabili della  
difetti tecnologici nei formaggi e nelle conserve di pomodoro. In particolare, *C. butyricum* può costituire un pericolo per la salute pubblica, in quanto già associato a casi di botulismo umano. D'altro canto è necessario sottolineare che alcune specie di clostridi, presenti nei digestori, sono capaci di esercitare un ruolo di antagonisti naturali nei confronti di *C. botulinum*. La selezione di tali specie, potrebbe essere quindi utilizzata per assicurare la sicurezza dei digestati senza ricorrere alla sterilizzazione che comporta costi impiantistici e energetici non trascurabili.

Il biogas rappresenta una grande risorsa per l'agricoltura e per l'ambiente, in quanto permette l'integrazione del reddito agricolo attraverso il raggiungimento

zienda e la valorizzazione degli scarti delle lavorazioni agricole e zootecniche, che non devono più essere smaltite come rifiuti. Considerando le avversità che l'opinione pubblica esercita in taluni casi rispetto all'installazione degli impianti di biogas, sarebbe utile promuovere una serena discussione fra le parti in causa, soprattutto per fornire alla popolazione la possibilità di formulare un'opinione scevra da ogni preconcetto e ogni pregiudizio. In questo contesto l'Istituto Superiore di Sanità e in particolare il Centro Nazionale di Riferimento per il Botulismo, quale organi tecnico-scientifico del Sistema Sanitario Nazionale ed Ente di ricerca deputato alla salvaguardia della salute pubblica, potrebbe giocare un ruolo di primaria importanza.

Mi piace · Commenta · Condividi

# ...E neppure procurare allarme sociale

ato e inquina gravemente il fiume Mincio (Mantova)

### BIOGAS INFAME "Una svista" causa un disastro ecologico che coinvolge il fiume Mincio

#### Sono bombe ecologiche disseminate per la pianura padana per arricchire gli speculatori

E perché Arpa, ente al servizio della politica e non dei cittadini non campiona le acque? Per paura di scoprire la presenza di batteri patogeni? E se basta una svista per procurare uno shock ecologico a un fiume significa che le autorizzazioni vengono concesse da irresponsabili che non tengono conto adeguatamente dei rischi (per non disturbare il big business)

Un'altro, l'ennesimo, episodio di fiumi inquinati dal biogas. Piazzare centinaia e centinaia di biogas nella pianura padana (innervata da un fitto reticolo idrografico) è un crimine ecologico. Sono gli stessi speculatori ed inquinatori biogassisti ad ammetterlo quando dicono "E' stata una svista". Se basta una svista per provocare uno shock ecologico a un fiume significa che le biogas sono BOMBE ECOLOGICHE (e lo saranno sempre di più quanto più gli impianti diventeranno vetusti).



NOV 9

### A fuoco un'altra centrale a biomasse (a Pescara)

Prosegue senza sosta la serie di incidenti alle centrali a biomasse e biogas. In questo caso, avvenuto nel pascarese, vi sono delle abitazioni vicine. Per favorire il business speculativo si sono realizzate centrali ovunque senza riguardo ai rischi per la sicurezza, per la salute, per l'ambiente. Quando la speculazione arriva a questo livello non è più solo speculazione, è crimine.

08/news/il-fumo-nero-di-un-incendio-avvolge-l-impianto-a-

## AFLATOSSINE CANCEROGENE E BIOGAS

14 h · Mi piace · 1



per forza che piace ai biogassisti

14 h · Modificato · Mi piace



Questo Anniballi che pontifica è un "tecnico di laboratorio" laureato in biologia che tra le sue competenze indica "biogas". Un medico o un veterinario non parlerebbero come lui.

14 h · Mi piace · 1



Comitat... se ... a quanto pare purtroppo ci sono parecchi ItaGLiani che hanno l'anello al naso!

46 min · Mi piace



Scrivi un commento...



### Picciano, il fumo nero di un incendio avvolge l'impianto a biomasse della Ecogen

Due squadre dei vigili del fuoco e carabinieri nella zona industriale di contrada Le Piane

(08.11.14) PICCIANO (Pescara) Un incendio è in corso nell'azienda Ecogen, zona industriale di Picciano, a contrada Le Piane. Un fumo nero, visibile anche da lontano, si è alzato nelle prime ore del pomeriggio dalla centrale termoelettrica dell'impianto che produce energia a biomasse. La Ecogen si trova a pochi passi dalla ditta Terra Verde, andata a fuoco

## "Botulismo·cronico·-·MORTE·DAGLI·IMPIANTI·A·BIOGAS"¶

diretta del personale addetto.



Permanente.

26 agosto alle ore 10:57

chissa' se c'entrano qualcosa le centrali a biogas. Necessaria una verifica lungo il corso dei fiumi per controllare eventuali scarichi...



### Anatre e oche uccise dal botulino

Asl spiega la causa della moria di uccelli nei corsi d'acqua, ma chiarisce: nessun pericolo per l'uomo

La agenzia del territorio...  
In un'immagine di un uccello morto...  
La agenzia del territorio...  
In un'immagine di un uccello morto...

IL TIRRENO Asl spiega la causa della moria di uccelli nei corsi d'acqua, ma chiarisce: nessun pericolo per l'uomo Anatre e oche uccise dal botulino di Melania C...

Mi piace Commenta Condividi

Piace a 6 persone.

mentazione anaerobica naturale è la botulinica (vedi il vaso della conserva che va male, buffa gas che fuoriesce) in più usano altri additivi per velocizzare. Attenzione vorrei concentrarVi che nel terreno fiume dove si è sparso i liquami o il digestato da fermentazione anaerobica il botulino potrebbe rimanere anche per centinaia di anni. beati gli animali o uomini che muoiono subito, perché la malattia botulinica sarebbe terribile, meglio non viverla. Ieri il mio dottore mi ha detto che non aveva capito questa terribile conseguenza, prima il biogas lo considerava una bella cosa.  
26 agosto alle ore 11:51 · Mi piace

che il tuo dottore ha preso la laurea con i punti della miriandza, Giglio Gozzi 😊  
26 agosto alle ore 11:53 · Mi piace

ha avuto la benedizione da Rossi.  
26 agosto alle ore 12:02 · Mi piace 1

Sul fondo del fiume le spore di Botulino (secondo loro) .... in superficie il molto probabile Botulino del digestato prodotto dalle centrali (biogas) ....  
27 agosto alle ore 14:21 · Mi piace

Il mistero delle vasche gigantesche a l'Anagnino...  
Alquanto misteriosa presenza di vasche dalle dimensioni considerevoli presso c/da Passoscarpato. Il mistero si affittisce ancor di più secondo la scoperta del [redacted] Vittoria poiché non si conoscono ancora le destinazioni dell'uso. A seguito delle indagini svolte dal movimento vittorioso e dall'esposto sollevato al Sign. Prefetto di Ripusa sulle condizioni di salubrità dei pozzi idrici di Molinello, ci chiediamo-prosegue la nota di [redacted] coordinatore- quale sia la finalità di tutto questo. Mi auguro per lo meno che queste vasche avvolte dal più fitto mistero diauo la giusta rischiarazione a un problema che riguarda principalmente la nostra salute. Certo dalle immagini sembra di assistere alla progettazione di vasche nucleari ma sospichiamo che invece trattasi di contenitori per rendere l'acqua più potabile possibile essendo un patrimonio accessibile a tutti?

Sint. Meloni  
& Co. Se lo  
La Lega  
Sint. AM  
Sint. AM

Am. Costa  
Am. P  
S. Gu. i. Franchi  
Relapsomen

CITTA' DI VITTORIA  
PROTOCOLLO GENERALE  
27 GEN 2013  
Prot. N. 2411

**“Correttezza” non è  
sprecare risorse  
pubbliche per il gusto  
di dimostrare  
l’indimostrabile**

I funzionari di un Ufficio Tecnico comunale e della Polizia Locale sarebbe bene non sprecassero il loro prezioso tempo per scoprire che qualcuno ha scambiato l’acqua piovana stagnante per uno “sversamento”



**COMUNE DI VESCOVATO**  
26039 PROVINCIA DI CREMONA

P.zza Roma, 45 - Vescovato - TEL. 0372/830492 - FAX 0372/830636

Prot. 1434 / 1.5  
Rif. pres.prot. 538

Vescovato, 01/03/2014

Sig.ra [REDACTED]  
Capogruppo di Minoranza

**OGGETTO:** Risposta ad interrogazione per probabili sversamenti di liquami in agricoltura

Con riferimento alla Sua interrogazione, pervenuta il 24.01 u.s. al n. 538 di prot., si comunica che diversi sopralluoghi condotti dagli Uffici Tecnico e di Polizia Locale, nonché direttamente dal Responsabile del Servizio Tecnico in data 7.2.2014, e successive verifiche, hanno evidenziato quanto segue:

1. per quanto riguarda i terreni invasi da presunti liquami, si è appurato che si trattava di acqua piovana stagnante e non erano presenti segni di sversamenti di reflui
2. per quanto riguarda i cumuli di letame, non si è stati in grado, dalla fotografia, di identificare gli esatti luoghi, ma avendo ispezionato accuratamente l'intorno della zona segnalata, si può presumere che fossero stati effettuati depositi provvisori, poi rimossi.
3. i nostri uffici stanno comunque vigilando così come, ci risulta, sta operando anche la Polizia Provinciale.

Distintamente

IL SINDACO



## ESPERTI - SCIENZIATI O ALTRO??

- **Chi è tanto convinto di ciò che pensa, che bisogno ha di insultare pesantemente chi la pensa diversamente da lui?**
- **Cosa viene proposto in alternativa al biogas, alle biomasse ed alle altre fonti energetiche rinnovabili (eolico, fotovoltaico) per risolvere il problema energetico nazionale (il mix attualmente usato è decisamente più inquinante di qualsiasi soluzione preveda l'uso di biomasse)?**
- **Chi si definisce uno Scienziato ed un esperto di inquinamento da biogas, ha mai condotto un esperimento applicando il metodo scientifico in questo ambito o, più semplicemente, effettuato un'analisi di laboratorio che possa avvalorare le sue tesi?**





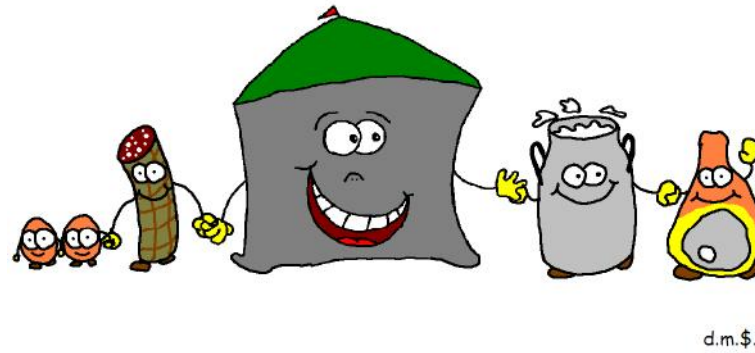
# NOI DICIAMO SÌ AL #biogasfattobene

SIAMO TUTTI PRODOTTI DI QUALITÀ'

IL DIGESTATO E' RAFFINATO

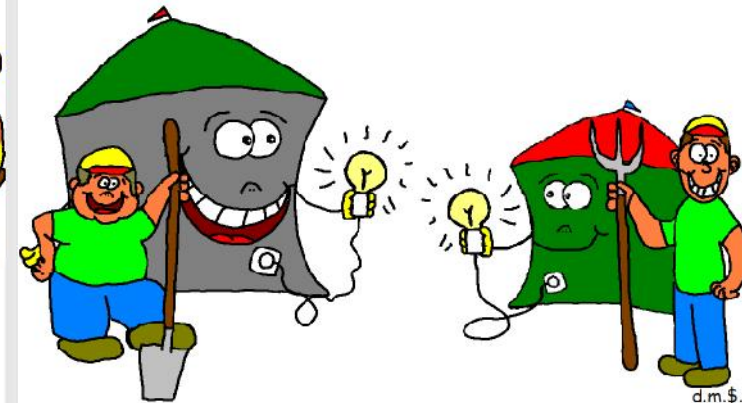


Il digestato è un prodotto più "raffinato" rispetto al liquame e permette un miglior utilizzo agronomico della frazione azotata.



Da sempre le aziende agricole italiane realizzano prodotti di alta qualità. Tra questi, oggi, si aggiunge il biogas.

AD OGNUNO LA SUA TAGLIA



E' fondamentale progettare l'impianto di biogas in funzione della superficie aziendale, degli indirizzi e delle opportunità offerte dal mercato.

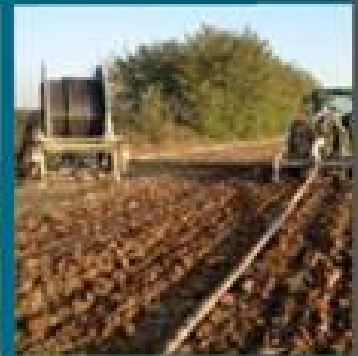
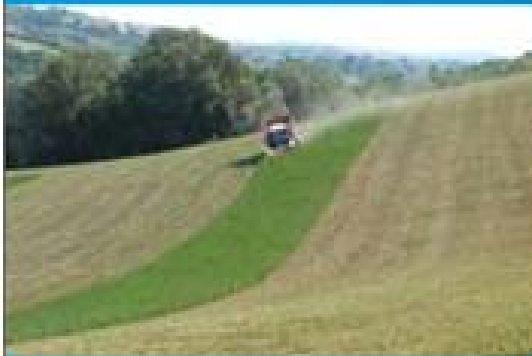
# NOI DICIAMO SÌ AL #biogASFATTObene



## The **BIOGASDONERIGHT<sup>®</sup>** model

### **BIOGASDONERIGHT<sup>®</sup>**

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



# BIOGASDONERIGHT<sup>©</sup>

**BIOGASDONERIGHT<sup>©</sup>** is a technological platform that combines Anaerobic Digestion (AD) technologies and other Industrial and Agricultural practices, that when applied synergistically are able to:

- produce additional carbon both in already farmed land and in land that suffers from lower productivity, especially in dry lands
- increase Net Primary Production (NPP) of agricultural systems associated with modern farming practices
- increase the carbon content of soils sequestered in the soil
- realize this at very low cost
- contribute at the same time to an ecological agriculture

*Breaking the spell:  
producing energy & sequestering carbon  
is possible without lowering food & feed production*



## BI OGASDONERIGHT©

### Mitigazione delle emissioni agricole

- Copertura del terreno annuale per intensificare le produzioni , ovvero al posto del “riposo dei terreni”
- Incremento rotazioni e riduzione della monocoltura
- No tillage, minima lavorazione, strip tillage
- Riduzione emissioni effluenti zootecnici
- *Riduzione emissioni residui organici industriali e civili*
- Miglioramento efficienza utilizzo nutrienti e risorse idriche
  - *Tecniche distribuzione digestato (stocaggi, ombelicale, Xerion, ecc.)*
  - *Drip irrigation with renewable fertilizers or digestate*
- Riciclo dei nutrienti ed **incremento “fertilità” dei suoli**

**José Graziano Da Silva** **FAO Director**  
*Berlin, 16 January 2015*

- *“In the past decades there have been a lot of debates about food versus biofuel production.*
- ***But nowadays we need to move from the food versus fuel debate to a food and fuel debate***
- *Like anything else, it can do good or bad.*
- ***However, in more recent years, the demand for biofuels has supported food prices. It acted as a support for those crops creating a buffer zone and avoiding that agricultural prices fell to the point that farmers would be discouraged to produce next year.***
- ***Biofuels create additional demand for agriculture products, including cereals in countries with long supplies, which helps farmers in developing countries.”***

# PERCHE' DIRE SI AL BIOGAS

## Il punto di vista del WWF Internazionale



### Biogas — saving nature naturally in Nepal

[f Like](#) 3  
 [t Tweet](#) 0  
 [e Email](#) 0  
 [ShareThis](#) 85

Posted on 06 March 2007

By Trishna Gurung\*

“One day I woke up and told my husband that I wasn’t going to risk my life by collecting wood from the forest any more and that we were going to get a biogas stove, even if we had to take a loan,” recalls Jari Maya Tamang, 41, as she stands proudly next to the first biogas system in her village in Badreni, Nepal.



© Trishna Gurung / WWF Nepal

[Enlarge](#)

#### Biogas and climate change

Biogas also has a direct positive impact on climate change, helping to reduce greenhouse gas emissions and global warming. According to WWF, a single biogas plant reduces carbon emissions by 4.7 tonnes per year.

<http://wwf.panda.org/?95320/Biogas-saving-nature-naturally-in-Nepal>





# PERCHE' DIRE SI AL BIOGAS

## Il punto di vista del Natural Resources Defense Council (USA)



**NATURAL RESOURCES DEFENSE COUNCIL**  
THE EARTH'S BEST DEFENSE

NRDC is the nation's most effective environmental action group, combining the grassroots power of 1.4 million members and online activists with the courtroom clout and expertise of more than 350 lawyers, scientists and other professionals.

The New York Times calls us "One of the nation's most powerful environmental groups." The National Journal says we're "A credible and forceful advocate for stringent environmental protection."

### Advantages of Biogas Energy

- Air quality improves significantly because the biodigester reduces the smell of manure, turning its volatile organic compounds (VOCs) into odorless methane and carbon dioxide. Hydrogen sulfide, the source of the "rotten egg" odor, is captured in the biogas and destroyed during combustion.
- Cleaner water is an important benefit: biodigesters reduce bacteria levels in animal waste, which means that any runoff to surface waters will be less harmful. Digesters also reduce biochemical oxygen demand (BOD), a measure of the ability of organic wastes to remove oxygen from water. Aquatic species depend on dissolved oxygen in water for survival, so farms that reduce BOD help protect aquatic ecosystems.
- Greenhouse gas reduction is critical in mitigating climate change. Seven percent of methane emissions in the United States come from livestock and poultry manure, most of which in turn comes from swine and dairy operations. Biodigesters eliminate nearly all methane emissions, and as a renewable source of energy they reduce our reliance on fossil fuels.

**Biodigesters have the potential to slash methane emissions by 1.8 million metric tons -- the equivalent pollution reduction of taking 6.5 million cars off the road**

<http://www.nrdc.org/energy/renewables/biogas.asp>



# PERCHE' DIRE SI AL BIOGAS Cosa succede in Svizzera

## *Il parere dell'Istituto di Ricerca sull'Agricoltura Biologica*



<b>FiBL</b>	FiBL Switzerland	FiBL Germany	FiBL Austria	Shop			
Homepage	About us	Team	Career	Media	Themes	<b>Service</b>	Registration Service

[Homepage](#) » [Service](#) » [News archive](#) » News

Events

**News archive**

RSS-Newsfeed

Newsletter

Search

### **New biogas-handbook for organic farmers**

(March 19, 2014) Organic farmers considering investing in biogas production to improve farm income and contribute to the environmental sustainability of their farms now have new tools at hand.

The SUSTAINGAS Handbook:

- > gives a compact overview of concepts, farmers' perspectives and best practice examples for sustainable biogas production on organic farms



# PERCHE' DIRE SI AL BIOGAS

## Biogas ed agricoltura biodinamica in Svezia

### On-Farm-Biogas-production-with-solid-manure-in-organic-farming

Evaluation-of-the-two-stage-dry-anaerobic-biogas-plant-production-and-recycling-on-Skilleby-experimental-farm-in-Järna-2004--2010-Final-report-December-2011

Artur Granstedt

*Biodynamic Research Institute Skilleby, 153-91 Järna, Sweden*

[http://www.jdb.se/sbfi/files/Rapport On Farm Biogas production with solid manure in organic farming.pdf](http://www.jdb.se/sbfi/files/Rapport%20On%20Farm%20Biogas%20production%20with%20solid%20manure%20in%20organic%20farming.pdf)

### Reduce negative impact to the environment

...The lower nitrogen emissions and higher nitrogen efficiency mean that emissions of NH<sub>4</sub> N and N<sub>2</sub>O N are reduced with about 50 %. However the effect on N<sub>2</sub>O and NO<sub>3</sub> N emissions from soil after the use of liquid manure fraction need further study. In the literature lower emissions of CH<sub>4</sub> have also been documented.

### Effective internal recycling of plant nutrients and improved crop production

The field experiment with additional application in May of 20 tonnes biogas liquid manure ha<sup>-1</sup> gave 14 % higher yield of the cash crop winter wheat (15 % higher N yield) and also a corresponding increase of crop residues. In the total balance the nitrogen surplus was 35 instead of 36 N kg-1y-1 thus reducing the total potential nitrogen emissions from the biogas plant system compared to the conventional manure management system. The higher production of crop residues with a high C/N ratio also increases nitrogen immobilisation and in this way also contributes to increased humus content in the soil.

### Humus content in soil, long term fertility and production capacity



# Biogas in organic agriculture – effects on productivity, energy self-sufficiency and greenhouse gas emissions

Siri Pugesgaard\*, Jørgen E. Olesen, Uffe Jørgensen and Tommy Dalgaard

Department of Agroecology, Aarhus University, Blichers Allé 20, DK-8830 Tjele, Denmark.

\*Corresponding author: siri.pugesgaard@agrsci.dk

A positive farm energy balance was obtained for all biogas scenarios, showing that biomass production for biogas on 10% of the farm area results in an energy surplus, provided that the heat from the electricity production is utilized. The energy surplus implies a displacement of fossil fuels and thereby reduced CO<sub>2</sub> emission from the farm. Emissions of N<sub>2</sub>O were not affected substantially by biogas production. Total emissions of methane (CH<sub>4</sub>) were slightly decreased due to a 17–48% decrease in emissions from the manure store. Net GHG emission was reduced by 35–85% compared with the current situation in organic agriculture. It was concluded that production of biogas on organic farms holds the possibility for the farms to achieve a positive energy balance, provide self-sufficiency with organic fertilizer nitrogen, and reduce GHG emissions.



# PERCHE' DIRE SI AL BIOGAS

## Biogas per riscaldare ospedali e centri per la ricerca contro i tumori

### Gundersen Lutheran teams with brewery on unique 'green' endeavor

“Healthcare” and “brewery” aren’t two words that typically go together. But, Gundersen Lutheran Health System based in La Crosse, Wis., has entered into a unique renewable energy partnership with a local brewing company, City Brewery. In 2009, the two organizations powered up a combined heat and power project that is expected to generate eight to 10 percent of the electricity used on Gundersen Lutheran’s campuses in La Crosse and Onalaska, Wis.

The renewable energy project uses waste biogas discharged from City Brewery’s waste treatment process and turns it into electricity. It is generating three million kilowatt (kW) hours per year. That is equivalent to planting 490 acres of forest or removing 395 cars from the road and is enough electricity to power 299 homes.

Here’s how it works. The brewing process creates waste that must be pretreated by City Brewery before it is sent to La Crosse’s municipal waste water treatment facility. Biogas, including methane,



Gundersen Lutheran and City Brewery in La Crosse, Wis., powered up a first-of-its-kind combined heat and power project in 2009. The renewable energy project generates three million kW hours per year by using waste biogas discharged from the City Brewery waste treatment process and turning it into electricity.

[Watch a video about this partnership.](#)





**BIOGAS MASTER – L'energia allo stato virtuoso**  
29 Settembre 2014 – Museo della Scienza e della Tecnica - Milano



# BIOGAS E BOTULISMO: QUANTO C'È DI VERO?

## NULLA!!

**Fabrizio Anniballi**

Istituto Superiore di Sanità  
Dipartimento di Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare  
Centro Nazionale di Riferimento per il Botulismo  
Viale Regina Elena, 299 – 00161 Roma  
Tel. 06 - 4990 2254 – Fax 06 – 4990 2045  
fabrizio.anniballi@iss.it

<https://www.youtube.com/watch?v=KL8uila2iGo>

**CIB**  
**Consorzio Italiano Biogas**  
**P.IVA: 09248721004**  
**www.consorziobiogas.it**

**c/o Parco Tecnologico Padano**  
**Via Einstein,**  
**Loc. Cascina Codazza**  
**Lodi (LO)**

**Segreteria**  
**Telefono +39(0)3714662633**  
**Fax +39(0)3714662401**

**Lorenzo Maggioni**  
**ricerca@consorziobiogas.it**

# NUTRIRE LA TERRA, PER NUTRIRE IL PIANETA.



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



[www.consorziobiogas.it](http://www.consorziobiogas.it)  
#cibeneficianotutti

**Grazie per l'attenzione!**