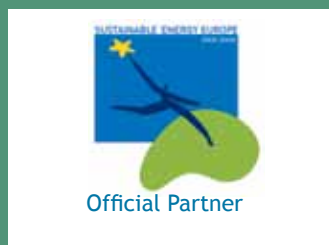




foto: Envitec Biogas

Incentivazioni del biometano
in Germania
pag. 4



Progetto See: Pubblicato il
nuovo Rapporto di ITABIA
pag. 6



Biocarburanti: il
contributo delle
microalghe
pag. 11



Biomasse: gli impianti di
arance, una risorsa
pag. 12



Innovazioni: i premiati
a Forlener 2009
pag. 13

Agricoltura e foreste: studio della Coldiretti sulle potenzialità bioenergetiche pag. 10

Speciale Agrienergie 2009: le rinnovabili da e per l'agricoltura da pag. 7 a pag. 10



Lettera dalla Svezia

Da poco si è chiusa con successo FORLENER, che con le sue 20.000 presenze e l'aumento del 30% nella superficie espositiva rispetto alle precedenti edizioni ha confermato essere la più importante fiera della filiera foresta-legno-energia in Italia. Ora è già il momento di Agrienergie, che come dice il titolo è dedicato più al mondo delle energie da e per l'agricoltura. E' affascinante vedere le incredibili evoluzioni di questo settore, dove di anno in anno si sono viste delle crescite tecnologiche e delle applicazioni pratiche sia nel settore dei biogas, dell'etanolo e del biodiesel di seconda generazione, dell'olio vegetale puro per autotrazione e ovviamente del legno-energia. Queste fiere servono al settore come momento di confronto e di aggiornamento, e la Fiera di Arezzo sembra fatta apposta per il mondo agroforestale.

Ricordiamo che il mondo dell'informazione vive solo di notizie e di

contributi di chi certe attività le vive e le pratica tutti i giorni: per tale motivo invitiamo tutti i professionisti e i tecnici della filiera legno-energia a diventare reporter o nostri collaboratori. Le singole Redazioni nazionali saranno felici di ricevere i vostri contributi e di discutere con voi sui temi delle bioenergie. Quindi non scordate di mandarci suggerimenti e storie da pubblicare, qualsiasi contributo è accettato nell'affascinante mondo del business delle bioenergie.



Lennart Ljungblom
editore di Bioenergy International
lennart.ljungblom@novator.se

Staff Bioenergy International



Dorota Natucka
Co-editor e Coordinatrice commerciale
Editrice di B. I. Polonia
dorota@novator.se



Martina Sumenjak Sabol
Co-editor e fotografa
info@slobiom-zvezca.si



Markko Bjorkman
Reporter
bjorkman7media@aol.com



Samson Antranighian
Abbonamenti
samson@novator.se



Jeanette Fogelmark
Assistente
jeanette@novator.se



Maral Kassabian
Co-editor e Marketing
maral@novator.se



Risultati del primo biennio:

- 95.000 esemplari la tiratura complessiva degli 8 numeri (2008/2009)
- Ogni numero inviato via email a più di 3.500 indirizzi
- Ogni numero inviato via posta a più di 1.000 aziende, enti di ricerca, istituti
- Partner ufficiale Campagna SEE – Energia Sostenibile per l'Europa: www.sustenergy.org



Numero 0/2008
Speciale Bioenergy World Europe 2008



Numero 1/2008
Speciale Pellet in Italia



Numero 2/2008
Speciale Bosco e Territorio



Numero 3/2008
Speciale Biogas



Numero 1/2009
Speciale Legna da Ardere



Numero 2/2009
Speciale Sistemi Integrati



Numero 3/2009
Speciale Forlener 2009



Numero 4/2009
Speciale Agrienergie 2009

Programma per il 2010

- 4 EDIZIONI SPECIALI con uscita a:
 - Febbraio: Speciale Bioenergy Expò
 - Marzo: Speciale Vegetalia/Legno Energia
 - Settembre: Speciale Bosco e Territorio
 - Novembre: Speciale Bioenergia
- DISTRIBUZIONE GRATUITA nei principali eventi nazionali sulle bioenergie
- TWIN ADVERTISING e cioè come poter accedere a prezzi ridotti alla vetrina mondiale della rete Bioenergy International, arrivando in 66 paesi attraverso le diverse edizioni nazionali: Inglese, Francese, Polacco, Russo e Spagnolo.

Bioenergy International:

"Essere sempre presenti laddove si tratta di bioenergia!"

Noi ci siamo...E tu?

Amplia i confini della tua azienda!

Per personalizzare il Vostro investimento pubblicitario contattare:
Griselda Turck, tel: 041-0991996 / fax: 041-920592 - email: info@bioenergyinternational.it

(Im)prenditori e bioenergia

Com'è noto, incastrato dentro alla legge sulla competitività (L. 99/09), per capirci quella che, ben blindata dal voto di fiducia, ha riaperto le porte al nucleare in Italia, è passato anche il provvedimento che stanziava la tariffa onnicomprensiva di 0.28 Euro/kW_d per gli impianti alimentati a biomassa di potenza inferiore ai 1.000 kW_d o riconosce un coefficiente di moltiplicazione di 1,8 del certificato verde "agricolo" per gli impianti di potenza superiore.

E' oggettivamente una montagna di soldi, un livello di incentivazione che non ha pari in Europa e che sta creando molta attesa tra gli operatori. Per una parte del mondo agricolo tale livello di sostegno è giudicato necessario per garantire agli imprenditori la copertura dei tanti rischi che accompagnano ancora l'intraprendere nel campo della bioenergia. In fondo, si dice, è quanto si è fatto con il "conto energia" per il settore fotovoltaico, ponendo le basi per il suo straordinario sviluppo a livello nazionale.

Eccedere negli incentivi finanziari alla produzione di energia elettrica però porta con sé molti rischi. Il principale è quello di "distorcere la realtà", creando un mondo dove è conveniente

fare cose che normalmente non lo sono.

Usando una metafora, se qualcuno mi desse 1.000 euro al giorno per camminare su una gamba invece che su due, a me sembrerebbe razionale saltellare per strada ma agli occhi di chi mi stesse a guardare sembrerei matto! E' sempre molto pericoloso fare qualcosa perché mi pagano per farlo e non perché è razionale farlo.

Strapagare la produzione di energia elettrica nel campo del fotovoltaico è stato sicuramente utile a far decollare il settore, a far crescere la competitività tra le imprese, a creare investimenti nel campo della ricerca. Nel caso della bioenergia invece rischia di far camminare il settore sulla sola gamba elettrica, dimenticando che la bioenergia ha una fortissima vocazione termica o per l'autotrazione (biocarburanti).

Molto più corretto sarebbe stato dire: "il contributo sta entro un range, per ottenere il massimo bisogna fare le scelte più razionali in termini energetici e di filiera".

Il contributo massimo avrebbe dovuto innanzitutto essere legato (come avviene in Germania) alla valorizzazione dell'energia termica coprodotta

insieme a quella elettrica o alla trasformazione integrale della biomassa in biocarburante.

Il caso del biogas è molto didattico: una volta prodotto il biogas dalla digestione anaerobica di una base organica, lo posso:

- 1) utilizzare per produrre sola energia elettrica,
- 2) utilizzare per produrre energia elettrica + calore
- 3) raffinare per la produzione di biometano e successivamente utilizzare il biometano per autotrazione.

Da un punto di vista energetico le soluzioni più razionali sono la seconda e soprattutto la terza e non è un caso se un Paese molto attento alle questioni ambientali ed energetiche quale è la Svezia punta soprattutto sulla terza! In Italia, con l'attuale politica di incentivazione privilegiata al settore elettrico, l'imprenditore invece è spinto a scegliere la prima soluzione, la meno efficiente (e quindi la meno razionale).

Sempre nel caso del biogas, bisognerebbe incentivare prima di tutto l'uso di biomasse povere, residuali, generatrici di problemi e non di biomasse costose e pregiate, quali quelle derivate da colture dedicate. Sempre in Svezia si usano *in primis* i liquami zootecnici, residui

agro-industriali, gli scarti dei macelli, i fanghi dei depuratori civili, la frazione organica dei residui solidi urbani (FORSU) e non il costoso e nobile mais. Si noti che il termine "costoso" qui non misura il suo valore economico (legato alle mutevoli fasi dei cicli economici), bensì quello ambientale (consumo di carburanti, acqua, fertilizzanti, trattamenti antiparassitari, ossidazione della sostanza organica del suolo, ecc.).

Speriamo che gli effetti distortivi degli attuali incentivi alla produzione di energia elettrica dalle biomasse siano corretti in sede di elaborazione della legge quadro nazionale sulla bioenergia, in discussione in Parlamento.

Diversamente si continueranno a privilegiare scaltri "prenditori" di denaro pubblico invece di bravi "imprenditori" che sanno sfruttare al meglio le grandi potenzialità della bioenergia, creando ricchezza duratura per sé e per la propria comunità, in un'ottica di attenta salvaguardia dell'ambiente.

Giustino Mezzalana
Direttore Editoriale
Bioenergy International
Italia
direttore@bioenergyinternational.it

Staff Bioenergy
International
Italia



Giustino Mezzalana
Direttore Responsabile
direttore@bioenergyinternational.it



Elena Agazia
Direttore Amministrativo
info@bioenergyinternational.it



Griselda Turck
Relazioni Istituzionali e
commerciali
commerciale@bioenergyinternational.it



Antonio Brunori
Coordinamento Editoriale
redazione@bioenergyinternational.it



Giovanni Tribbiani
Produzione grafica

Sommario

Pag. 4
Il biometano in Germania: politiche e norme di incentivazione

Pag. 6
Pubblicato il nuovo Rapporto di ITABIA "I traguardi della bioenergia in Italia"

Pag. 7
Grandi aspettative per Agrienergie 2009, energie da e per l'agricoltura

Pag. 9
Il progetto V.O.I.C.E. sull'uso dell'olio vegetale puro come combustibile ad AGRIENERGIE

Pag. 10
Le potenzialità dell'agricoltura e delle foreste per la produzione di bioenergia

Pag. 11
Il contributo delle microalghe per le bioenergie

Pag. 12
Biomassa legnosa a scopo energetico dagli impianti di arance in Italia

Pag. 13
1ª edizione del Premio Innovazione Tecnica - FORLENER

Pag. 14
Calendario 2009

In funzione nel 2010 l'impianto a biogas più grande al mondo

L'impianto a biogas più grande al mondo, che verrà completato nel 2010, è stato allacciato alla rete pubblica di gas metano naturale di Güstrow, nello Stato federale tedesco del Mecklenburg-Vorpommern. Sarà in grado di produrre gas metano da biogas agricolo raffinato. È stato costruito da EnviTec Biogas per la società tedesca NAWARO BioEnergie Park "Güstrow" GmbH, dispone di una potenza termica di 55 MW e una volta completato potrà immettere nella rete pubblica circa 46 milioni di metri cubi all'anno di gas metano raffinato da biogas. Tale produzione corrisponde a 160 milioni di kWh elettrici e 180 milioni di kWh termici, soddisfacendo in questo modo il fabbisogno di una cittadina di 50.000 abitanti.

L'impianto garantirà una produzione energetica da fonti rinnovabili sicura e affidabile e indipendente dalle fonti fossili grazie all'utilizzo di materie prime rinnovabili e di origine agricola come mais, cereali, sfalci d'erba provenienti da aziende agricole situate in un raggio di distanza di 50 km dall'impianto, che occupa una superficie complessiva di circa 20 ettari, comprensivi di 20 digestori con le relative strutture operative.

È possibile richiedere ulteriori informazioni alla sede italiana di EnviTec

Tel. 0363/910728;
info@envitec-biogas.it;
www.envitec-biogas.it

Valentina Pinna
redazione@bioenergyinternational.it

Il biometano in Germania: politiche e norme di incentivazione

Le politiche e norme di incentivazione del biometano elaborate in Germania sono multisetoriali, derivando dall'unione di politiche ambientali, relative in particolare al cambiamento climatico, con politiche energetiche tese a garantire la sicurezza nell'approvvigionamento energetico riducendo la dipendenza da fonti fossili. Queste ultime riguardano i settori dell'energia elettrica [EE], dell'energia termica [ET], dei trasporti (biocarburanti [BC]) e delle infrastrutture di distribuzione.

Le politiche e norme di incentivazione del biometano ($BioCH_4$) elaborate in Germania appaiono strettamente correlate all'utilizzo finale del $BioCH_4$, a sua volta strettamente dipendente dal grado di sviluppo e dalla struttura della rete di distribuzione del gas (Tab. 1). Il documento politico di riferimento tedesco è il Programma Integrato per l'Energia e il Clima (**Integrierten Energieund Klimaprogramms - IEKP**), adottato dal governo nell'agosto 2007. Il budget stanziato dal governo tedesco nel 2008 per le misure di protezione del clima previste dall'IEKP è stato pari a 3,3 miliardi di € (1,5 miliardi di € nel 2005). L'obiettivo finale delle

"Disposizioni per l'immissione di biogas nelle reti di gas naturale" contenute nell'IEKP consiste nel facilitare l'immissione di $BioCH_4$ nella rete del gas naturale compresso (CNG), allo scopo di ridurre la dipendenza della Germania dalle importazioni di CNG e stimolare la produzione di energia rispettosa del clima. Il biogas prodotto in maniera decentrata dovrebbe così essere usato in una maniera più efficiente e mirata, per essere impiegato per la cogenerazione (CHP) e come combustibile.

L'IEKP stabilisce come obiettivo che la percentuale di $BioCH_4$ consumata, rispetto al consumo di CNG relativo all'anno 2007, raggiunga il 6% entro il 2020 ed

Come si ottiene il biometano?

Il $BioCH_4$ viene ottenuto dal biogas mediante un processo di *Upgrading* (rimozione della CO_2) e di Purificazione (U+P) suddivisibile in diverse fasi, la cui sequenza dipende dalla specifica tecnologia di *Upgrading* adottata (Fig. 1). Un successivo processo di purificazione spinta (PS), consistente in trattamenti di condizionamento (aggiunta di propano per raggiungere il potere calorifico del gas naturale compresso - CNG - presente in rete), odorizzazione e ulteriore compressione, rende il $BioCH_4$ chimicamente simile al gas naturale compresso. Ciò permette di utilizzare direttamente il $BioCH_4$ in stazioni di rifornimento di CNG per autotrazione ovvero di immetterlo nella rete del CNG dopo monitoraggio e misurazione delle caratteristiche del gas. In questo secondo caso, il $BioCH_4$ può trovare diverse forme di utilizzo finale (Fig. 2).

il 10% entro il 2030 (pari rispettivamente a 6 e 10 bilioni di m^3 di

$BioCH_4$ immessi in rete).

Le specifiche norme entrate in



Impianto Biogas



WAM®



SPECO®

SEPCOM®

Separatore per digestato



Settori d'applicazione

Biogas



Suino



Bovino

**Autopulente
Prestazioni Elevate
Prezzo Imbattibile**

WAM S.p.A.
Via Cavour, 338
I - 41030 Ponte Motta
Cavezzo (MO) - ITALY
Tel: +39 / 0535 / 61 81 11
Fax: +39 / 0535 / 61 82 26
info@wamgroup.com
www.wamgroup.com

Sviluppo della rete del gas	Utilizzo finale di BioCH ₄	Settore politico	Politiche e norme elaborate
A Non sviluppata (trasporto con camion)	1 Gas per autoveicoli	Ambiente, energia (trasporti)	IEKP, MinöStG
B Poco sviluppata (rete locale)		Ambiente, energia (trasporti, infrastrutture di distribuzione)	IEKP, MinöStG
C Molto sviluppata		Ambiente, energia (trasporti, infrastrutture di distribuzione)	IEKP, MinöStG, GasNZV
C Molto sviluppata	2 Cogenerazione [CHP] in impianti centralizzati	Ambiente, energia (EE, ET, infrastrutture di distribuzione)	IEKP, EEG, EEWärmeG, GasNZV
C Molto sviluppata	3 Gas per utenze domestiche	Ambiente, energia (ET, infrastrutture di distribuzione)	IEKP, EEWärmeG, GasNZV
C Molto sviluppata	4 Gas per uso industriale	Ambiente, energia (infrastrutture di distribuzione)	IEKP, GasNZV

Tab. 1 - Relazione tra utilizzo del BioCH₄, sviluppo della rete di distribuzione del gas e politiche e norme elaborate (numeri e lettere si riferiscono alla Fig. 2).

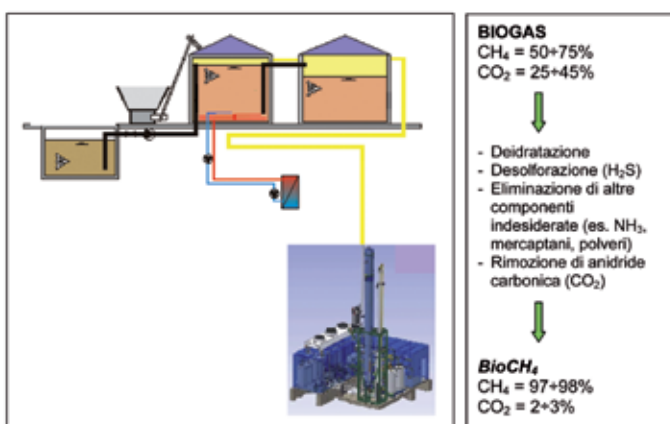


Fig. 1 - Schema del processo di purificazione del biogas in BioCH₄.

vigore il 1 gennaio 2009 elaborate ex-novo ovvero già esistenti ma modificate o integrate sulla base dell'IEKP, possono essere così riassunte.

La Legge sulle fonti di energia rinnovabile (**Erneuerbare-Energien-Gesetz** - EEG - **EEG-2008**) prevede specifici meccanismi di incentivazione di tipo "feed-in tariff" nel caso in cui la produzione di biogas sia associata ad impianti di U+P del biogas e l'immissione in rete del BioCH₄ così prodotto. L'ammontare del bonus è pari a 2,0 o 1,0 €cent/kWh, rispettivamente per impianti di U+P del gas con una capacità massima di 350 o 700 Nm³ di gas grezzo trattato/ora. Il

bonus viene garantito purché:
 (a) L'emissione max di CH₄ in atmosfera durante U+P = 0,5%;
 (b) Il consumo max di EE durante U+P = 0,5 kWh/Nm³ di gas grezzo;
 (c) Il calore di processo necessario provenga da gas da miniera o dal calore di scarto ottenuto dal medesimo U+P ovvero dall'impianto di immissione in rete del BioCH₄, senza utilizzare ulteriori energie ottenute da fonti fossili;
 (d) La capacità max dell'impianto di U+P = 700 Nm³ di gas grezzo trattato/ora.
 La Legge sulla promozione delle energie rinnovabili nel settore del riscaldamento (**Erneuerbare-**

re-Energien-WärmeG) stabilisce l'obbligo per i proprietari di nuove abitazioni di coprire parte del fabbisogno in calore con fonti energetiche rinnovabili ed introduce strumenti di supporto finanziario (*Programma di Incentivo di Mercato - MAP*), pari a 350 milioni di € per il 2008 e a 500 milioni di € per il 2009, anche per impianti di U+P del biogas e reti di distribuzione di biogas grezzo. La Legge sull'immissione in rete del gas (**Gasnetz Zugangsverordnung - GasNZV**) stabilisce:

- (a) *Priorità di connessione* alla rete del CNG data ai fornitori di BioCH₄;
- (b) Operatori della rete del CNG devono connettere alla rete gli impianti di biogas ove si effettuino l'U+P (*obbligo di connessione*);

- (c) *Costi delle operazioni* di U+P a carico degli operatori dell'impianto (Fig. 1);
- (d) *Costi delle operazioni di PS (odorizzazione, controllo della qualità del gas, compressione del gas alla pressione di rete)* a carico degli operatori della rete (Fig. 2, lett. C);
- (e) *Costi di connessione* alla rete ripartiti al 50% tra gli operatori dell'impianto e gli operatori della rete;
- (f) Operatori dell'impianto di U+P devono ricevere una *compensazione pari a 0,7 Cent/kWh* da parte degli operatori della rete del gas a causa della riduzione dei costi di quest'ultimo (minor uso della rete del CNG grazie alla minore distanza di trasporto);
- (g) BioCH₄ può essere fornito a *pressioni diverse* a seconda dei processi di U+P adottati;
- (h) *Emissione max di CH₄ in atmosfera* durante U+P = 1% sino al 31 dicembre 2011 e successivamente = 0,5%;
- (i) BioCH₄ immesso in rete deve essere *estratto dalla rete entro 12 mesi*, con una flessibilità del 25%.

Il Regolamento sul carburante per veicoli (**MinöStG**) inserisce il BioCH₄ tra i biocarburanti da considerare nel calcolo della percentuale di energia che deve essere presente nei carburanti. Il BioCH₄ per autotrazione non è tassato (sono al 2015), così come può non essere tassata la miscela formata dal 20% di BioCH₄ e dall'80% di gas naturale compresso.

Marco Mezzadri
 Veneto Agricoltura
 Sportello di Orientamento per le
 Bioenergie - Biogas
 mezzadri.marco@tiscali.it

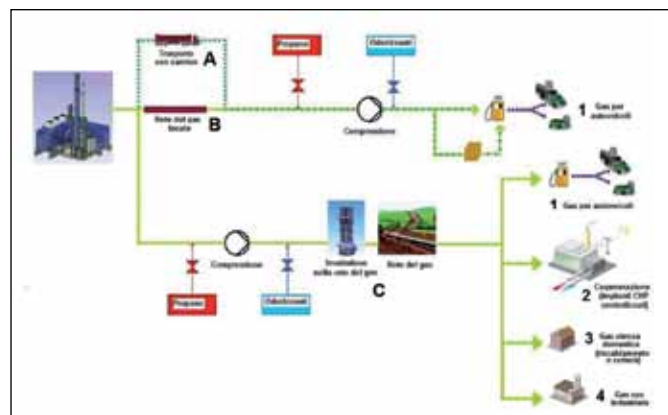


Fig. 2 - Schema relativo ai possibili utilizzi del BioCH₄.

La Holinger porta innovazione col biogas



Il responsabile della Holinger Lucerna l'Ing. Reto von Schulthess

Dall'ottobre 2008 a Inwil, nel cantone di Lucerna, è attivo il più grande impianto a biogas della Svizzera. Progettato dalla tedesca Holinger, è alimentato da circa 61.000 tonnellate di materiale organico (reflui zootecnici, rifiuti organici urbani, scarti della manutenzione di giardini e strade, ecc) ed ha lo scopo di produrre gas metano per autotrazione (la produttività annua è di 3 milioni di metri cubi) e fertilizzanti solidi (11.000 tonnellate annue) e liquidi (38.500 tonnellate annue). "Questo impianto si può considerare un modello per le comunità alpine, perché è nato dalle esigenze della popolazione locale, che desiderava risolvere il preoccupante problema dei rifiuti organici prodotti dai tanti allevamenti di suini e di bovini, ma anche da una società energetica locale, che cercava di lavorare anche con fonti energetiche alternative", ha commentato il direttore della Holinger di Lucerna, l'Ing. Reto von Schulthess. L'investimento complessivo è stato di 12 milioni di euro. La tecnologia per la purificazione del biogas in gas metano da autotrazione (l'upgrading) è canadese e utilizza il processo di PSA (Pressure Swing Absorption).

Antonio Brunori
 Redazione Bioenergy
 International Italia

Nota: Nm³= Normal Metro cubo - Unità di misura del volume usato per i gas, in condizioni "normali", ossia alla pressione atmosferica e alla temperatura di 0°C.

L'Italia precede Francia e Spagna nella produzione di energia da biomasse e rifiuti

In Italia, a fine 2008, risultano in esercizio 352 impianti alimentati da biomasse e rifiuti per un totale di 1.555 MW di potenza installata e una produzione di **5.966 GWh**. Le quote più alte di produzione sono da attribuire:

- nell'Italia settentrionale alla Lombardia e all'Emilia Romagna con rispettivamente, il 22,9% ed il 14,9%;
- nell'Italia centrale al Lazio con il 4,6% ;
- nel meridione a Puglia e a Calabria, con quote di produzione del 13,4% e del 13,2%;
- per quanto riguarda le isole, la Sardegna si attesta sul 3,0%, e la Sicilia sull'1,3%.

Questi dati sono riportati nella prima edizione di "Le biomasse e i rifiuti", pubblicata dal Gestore dei Servizi Elettrici (GSE), per fornire un quadro di riferimento sugli impianti italiani, stimando per ciascuna regione la produzione per fonte di solidi, biomasse e rifiuti biodegradabili, di biogas e di bioliquidi.

Eurostat ha stimato che la produzione da rifiuti solidi urbani biodegradabili è pari al **50% dell'intera produzione da rifiuti solidi urbani in Italia**.

L'Italia a confronto con l'UE 15, in termini d'incidenza della produzione da biomasse e rifiuti rispetto al totale di produzione da fonte rinnovabile, si colloca in una buona posizione precedendo Francia e Spagna.

Il rapporto completo è disponibile al link: www.gse.it/attivita/statistiche/Documents/BiomasseRifiuti.pdf

AB
redazione@bioenergyinternational.it

Publicato il nuovo Rapporto di ITABIA "I traguardi della bioenergia in Italia"

La collaborazione tra l'Associazione italiana per le biomasse (ITABIA) e il Ministero dell'Ambiente continua nell'ambito della campagna SEE. E' stato preparato un Rapporto che esamina gli aspetti di congruenza tra obiettivi nazionali, direttive europee ed effettiva potenzialità del settore in Italia.



Antonio Lumicisi
Coordinatore Campagna SEE in Italia - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Il dibattito in corso a vari livelli sul complesso mondo delle biomasse e del loro uso energetico, ha fatto emergere una serie di contrapposizioni che il Rapporto di Itabia analizza in dettaglio. Tali contrapposizioni riguardano: a) la spinta a globalizzare programmi, risorse e mercati, che però si scontra con molte realtà operative territoriali sprovviste di mezzi adeguati e poco inclini all'interscambio; b) l'intento di affidare alla bioenergia una parte rilevante nei bilanci energetici e ambientali, spesso ostacolato da movimenti d'opinione avversi a qualsiasi ampliamento d'orizzonte; c) la defi-

nizione di programmi e traguardi ambiziosi a livello sopranazionale, in contrapposizione alla parcellizzazione di piani energetico/ambientali tipicamente localistica. I concetti di base analizzati nel Rapporto ruotano intorno a tre coppie di elementi chiave: 1) *risorse/efficienza*: il massimo sfruttamento possibile dell'attuale disponibilità di biomasse con tecnologie innovative in grado di operare con alta efficienza sia nella fase d'approvvigionamento della materia prima sia nella fase di conversione negli usi finali; 2) *mercato/buone pratiche*: la selezione di filiere di successo e delle migliori pratiche che rendano possibile la moltiplicazione e la commerciabilità di risorse, tecnologie e prodotti; 3) *sostenibilità/garanzie*: la valutazione della compatibilità del mercato della bioenergia con il territorio inteso non solo in senso fisico, ma anche in senso socio-economico. L'Italia, rispetto a tali elementi, risulta in una posizione abbastanza soddisfacente, anche

se la bioenergia non ha ancora raggiunto, in molte applicazioni, una dimensione reale di mercato e non ha ancora sviluppato appieno le sue potenzialità. Ciò è riconducibile ad una serie di fattori che ne rallentano, tuttora, lo sviluppo. Il Rapporto individua i seguenti punti di debolezza del sistema biomasse in Italia: 1) poca attenzione alle filiere di successo (telerscaldamento, teleraffrescamento, co-combustione, cogenerazione) sia in termini di efficienza di conversione energetica, che di accettabilità sociale; 2) debole impostazione sistemica dei progetti (pochi collegamenti con il mondo agricolo e forestale); 3) precarietà dei bacini territoriali di produzione di biomassa (poco riguardo alle condizioni dei suoli agricoli e forestali) specialmente in montagna; 4) difficoltà ad istituire accordi di filiera pluriennali con gli operatori del settore; 5) frammentarietà di normative ed instabilità temporale delle prescrizioni; 6) scarso coinvolgimento



Official Partner

delle popolazioni locali.

Le stime italiane inserite nel Position Paper inviato alla Commissione Europea nel 2007 non tengono conto delle biomasse auto-prodotte e auto-consumate al di fuori dei circuiti commerciali, soprattutto nel settore degli usi termici domestici. Tenendo conto delle rivalutazioni contenute nel Rapporto, Itabia stima che per raggiungere gli obiettivi al 2020 si dovranno triplicare gli attuali consumi di materia prima attuando specifici strumenti politici e tecnici. Per un maggiore approfondimento, il Rapporto è scaricabile dai siti www.itabia.it; www.campagnaSEEitalia.it.

Antonio Lumicisi
lumicisi.antonio@minambiente.it

Deciso l'innalzamento dal 5% al 7% del contenuto di biodiesel nel gasolio per autoveicoli

Il Comitato europeo di normazione, dopo che la Commissione Europea ha aggiornato la "Direttiva sulla qualità dei carburanti", ha revisionato la norma EN 590 "Gasolio per motori diesel".

A seguito dell'adozione da parte della Commissione Europea del cosiddetto pacchetto clima-energia che delinea la strategia comunitaria in materia ambientale in prospettiva 2020, sono state aggiornate la "Direttiva sulla qualità dei carburanti" e la "Direttiva sulle energie rinnovabili". Per tale motivo il lavoro di aggiornamento della Commissione tecnica n.19 del CEN (Comitato europeo di normazione) si sta concentrando sul recepimento delle diverse disposizioni delle due direttive e sulla revisione delle norme tecniche relative ai combustibili autotrazione e ai biocombustibili (EN 228 "Benzina senza piombo", EN

590 "Gasolio per motori diesel", EN 589 "GPL", EN 14214 "Esteri metilici di acidi grassi (FAME) per motori diesel" e EN 15376 "Etanolo come componente della benzina").

In merito al gasolio, la revisione della norma EN 590 per l'innalzamento dal 5% al 7% in volume del contenuto massimo di biodiesel nel gasolio per autoveicoli si è conclusa con la pubblicazione della norma EN 590 "Edizione aprile 2009" (recepita in Italia con la pubblicazione della UNI EN 590:2009). L'innalzamento della percentuale consentirà di rispondere in modo migliore all'obbligo della presenza dei biocarburanti per autotrazione, che per il 2009

in base alla Finanziaria del 2008, è pari al 3% dei carburanti di origine fossile immessi in consumo nel 2008 (valore calcolato in base al tenore energetico). Sempre in relazione alla direttiva energie rinnovabili, da segnalare che il CEN ha da poco creato il nuovo comitato tecnico TC383, con l'obiettivo di definire i criteri di sostenibilità dei biocombustibili. A livello nazionale la struttura che si interfaccia con il nuovo TC383 è composta da un gruppo misto tra la Commissione "Carburanti Lubrificanti e Affini" del CUNA (Commissione tecnica di UNificazione dell'Autoveicolo) e il CTI (Comitato Termotecnico Italiano).

Il CEN/TC 383 "Criteri di sostenibilità della biomassa" è nato nel 2008 per definire gli standard europei per la sostenibilità della biomassa per applicazioni energetiche. Gli standard dovrebbero includere definizioni, requisiti di base, principi, criteri, indicatori e metodi di valutazione per stabilire la conformità dei biocombustibili ai criteri della Direttiva sulle Fonti Rinnovabili (RED) e la definizione degli schemi di certificazione per garantire la qualità di tali valutazioni.

Antonio Brumori
Redazione Bioenergy International Italia
redazione@bioenergyinternational.it

Grandi aspettative per Agrienergie 2009, energie da e per l'agricoltura

La manifestazione fieristica aretina di novembre, dedicata non solo agli operatori ma anche agli appassionati del settore agri-energetico, metterà in mostra le principali novità tecnologiche, fornendo occasioni di confronto e dibattito, dimostrazioni tecniche e momenti di approfondimento che cercheranno di fare chiarezza sul futuro di un settore finalmente incentivato e promosso dalla normativa vigente.



Agrienergie 2009, la biennale del centro Italia dedicata al mondo delle energie da fonti rinnovabili, si terrà al Centro Affari di Arezzo dal 6 all'8 novembre 2009.

Le energie rinnovabili di provenienza agricola e forestale, i biocarburanti e il biogas, l'energia prodotta dal sole e dal vento saranno i protagonisti della terza edizione della manifestazione, con l'obiettivo principale di fare il punto della situazione su un settore sempre più consolidato per l'economia agricola del Paese e per un modello ecosostenibile a cui l'Unione Europea sta andando incontro.

Recenti provvedimenti legislativi a favore delle energie derivanti dal comparto agro-forestale stanno poi alimentando le aspettative del mondo agricolo, che vede nella tariffa unica e nel premio alle "filiera corte" un motivo per investire nelle energie rinnovabili. Non ultimo la contemporanea riapertura di molti Piani di Sviluppo Rurale e di misure specifiche per il settore forestale, incluse quelle agro energetiche.

Area espositiva interna ed esterna

Oltre 4mila metri quadrati di esposizione accoglieranno tutte le filiere agro-energetiche, dalla produzione all'utilizzo delle diverse biomasse agricole e forestali. Il percorso si svilupperà attraverso diverse aree espositive

e raccoglierà le migliori tecnologie e innovazioni offerte dal mercato per le fonti energetiche di provenienza forestale (legno-energia), agricola (agri-energie) e per l'agricoltura (fotovoltaico, solare termico, mini-eolico, mini-idrico, geotermico).

Oltre agli espositori di attrezzature e macchine, troveranno largo spazio le nuove tecnologie e i progetti miranti al potenziamento di un settore in forte sviluppo e messi in atto da vari enti istituzionali tra cui Regioni, Province, Agenzie di sviluppo,

centri di ricerca e altre realtà del settore. I convegni, i workshop, l'esposizione di macchinari in una grande area dimostrativa, la presentazione di progetti e le visite guidate ai vari impianti di teleriscaldamento situati nel territorio circostante, consentiranno un importante momento di confronto tra i principali attori della filiera.

Dimostrazioni e visite

Nel "Salone Legno Energia Centro Italia" saranno esposte macchine e attrezzature della filiera

foresta-legno-energia, che potranno anche essere viste in opera nell'area dimostrativa esterna, grazie alle visite guidate alle macchine e attrezzature forestali, organizzate dal Centro Affari e Convegni di Arezzo attraverso la collaborazione scientifica del CNR-Ivalsa e della Direzione Generale Diritto alla salute e politiche di solidarietà della Giunta Regionale Toscana, per gli aspetti relativi alla sicurezza. La manifestazione offrirà anche l'opportunità di toccare con mano cosa si può fare con la produzione di energia dall'agricoltura attraverso alcune visite guidate organizzate dall'ARSIA a impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili situati nel territorio limitrofo alla fiera (impianti di teleriscaldamento a cippato, impianti a biogas, impianti fotovoltaici, ecc.).

Convegni e workshop

E' previsto un ricco calendario di iniziative a carattere divulgativo e



Il Salone Legno Energia, nella sua terza edizione nel Centro Italia

All'interno di Agrienergie 2009 si troverà il salone specializzato Legno Energia Centro Italia: appuntamento chiave per gli operatori interessati ai temi della valorizzazione energetica del legno a tutti i livelli di utenza (domestica, collettiva, industriale); alla meccanizzazione agro-forestale; alla gestione dei boschi e delle piantagioni di specie a rapido accrescimento.

Il legno con i suoi molteplici usi e benefici sarà come sempre il filo conduttore della manifestazione dove, attraverso visite guidate a cura del CNR Ivalsa, si potrà vedere un parco macchine ed attrezzature forestali in funzionamento.

In tutto il Paese la riscoperta del legno come combustibile sta rimettendo in moto l'economia forestale: il legno-energia è di gran lunga il primo prodotto dei boschi italiani e la sua valorizzazione ne favorisce la cura, creando opportunità di lavoro e contribuendo alla difesa del territorio.

Piantando alberi per produrre energia si migliorano l'ambiente ed il paesaggio agrario, creando nuove occasioni di occupazione e reddito. I prossimi appuntamenti del Salone Legno Energia previsti nel 2010 sono all'interno di Vegetalia 2010 (Cremona, 19-21 marzo 2010) e Bosco e Territorio (Provincia di Torino, metà settembre 2010). Per ulteriori informazioni, contattareeventi@paulownia.it

Pezzolato costruisce due cippatori a tamburo da oltre 1.000 hp

Pezzolato S.p.A. ha progettato, costruito e fornito due cippatori a tamburo con motore Caterpillar con oltre 1.000 cavalli, il cui prodotto alimenterà due centrali di cogenerazione a biomassa. Una di queste, costruita di recente, sarà presto attiva nel sud della Francia e produrrà 7,5 MW elettrici e 40 MW termici, da distribuire con un sistema di teleriscaldamento in una città di tredicimila abitanti. Pezzolato S.p.A. ha realizzato per questo cliente il PTH 1400/1200 M. Un secondo esemplare è stato consegnato a un cliente, titolare di un'azienda boschiva, che fornirà cippato alla centrale di cogenerazione di Cosenza in Calabria, il cui fabbisogno annuo è di circa 60.000 t di combustibile legnoso. Lo stesso cliente sottoporrà poi una parte del prodotto cippato a una seconda lavorazione, per convertirlo in pellet. Anche questa macchina è montata su un semirimorchio mediante una ralla girevole di 180°, che consente di alimentare la macchina sia dal lato destro sia da quello sinistro. La differenza, rispetto al modello costruito per il cliente francese, consiste nel sistema di evacuazione del cippato, che in questo caso avviene tramite nastri trasportatori in gomma, anziché con ventilatore e tubo di scarico orientabile. Il vantaggio dato da questo sistema di scarico a nastro consente di risparmiare il 20% della potenza del motore, nonché di ottenere un cippato di migliore qualità.

Comunicato stampa
Pezzolato

informativo coordinate dall'Arsia - Regione Toscana (Vedi riquadro dedicato).

Il convegno di apertura, in collaborazione con il MiPAAF esporrà i risultati di progetti interregionali con particolare riferimento ai risultati del progetto "Woodland Energy".

Nelle giornate successive sono previsti un convegno sulle opportunità e sulle problematiche per lo sviluppo delle energie rinnovabili da e per l'agricoltura; sulla sostenibilità delle filiere agro-energetiche e un workshop inerente le piattaforme per la commercializzazione dei combustibili legnosi nell'ambito del progetto europeo "Biomass Trade Centres".

All'interno della fiera anche un'area forum che ospiterà eventi tecnici di approfondimento nella metodologia del "question time": questo spazio prevede incontri di presentazione di progetti di eccellenza in corso di attuazione a livello nazionale nel settore delle agri-energie sia da parte di istitu-

zioni regionali/locali che di soggetti scientifici.

Antonio Brunori
redazione@bioenergyinternational.it

Agrienergie: info utili

Periodo: 6-8 novembre 2009

Sede: Centro Affari di Arezzo
Via Spallanzani, 23

Settori coinvolti: Legno energia, energie dall'agricoltura ed energie rinnovabili

Orari: 09:00 - 18,00

Organizzatore: Regione Toscana - Arsia, Centro Affari di Arezzo e Paulownia Italia srl.

Partner: Provincia di Arezzo, Camera di Commercio di Arezzo, Aiel (Associazione Italiana Energie Agroforestali).

Patrocinio: Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

Sito internet: www.agrienergieitalia.it

Contatti: Tel. 0575 9361

Fax 0575 383028

info@agrienergieitalia.it



Agrienergie 2009: iniziative a carattere divulgativo

E' previsto un ricco calendario di iniziative a carattere divulgativo e informativo coordinate dall'Arsia - Regione Toscana.

- La prima iniziativa in calendario, prevista per venerdì 6 novembre mattina, è un convegno nazionale dal titolo "**Programma ProBio: i risultati dei progetti interregionali per lo sviluppo delle Agrienergie**", promosso da Regione Toscana - Arsia in collaborazione con il MiPAAF nell'ambito del quale saranno esposti in particolare i risultati del progetto interregionale *Woodland Energy* "La filiera Legno-Energia come strumento di valorizzazione delle biomasse legnose d'origine agricola e forestale nelle regioni italiane".
- Nel pomeriggio di venerdì 6 novembre la manifestazione aretina ospiterà un convegno nazionale promosso da Legambiente dal titolo "**Strategie per lo sviluppo delle filiere agroenergetiche in Italia - uso del suolo e criteri di sostenibilità**".
- Nella mattinata di sabato 7 novembre, è previsto un terzo convegno nazionale dal titolo "**Agrienergie, norme e incentivi: istruzioni per l'uso**", organizzato da Regione Toscana - Arsia in collaborazione con ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), UNCEM (Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani), UPI (Unione delle Province d'Italia) e con la segreteria tecnica di AIEL (Associazione Italiana Energie agroforestali).
- Il sabato pomeriggio sarà dedicato ad un'iniziativa seminariale promossa da Arsia in collaborazione con il Gal Garfagnana Ambiente e Sviluppo, AIEL e ARBO Toscana (Associazione Regionale Boscaioli) dal titolo "**Le piattaforme per la gestione e commercializzazione professionale dei combustibili legnosi**" - Progetto Europeo "Biomass Trade Centres".



- La domenica mattina si svolgerà il convegno "**TRA.I.N.E.R. Formare nuove energie - solare fotovoltaico: istruzioni per l'uso**" promosso da Cipaat Toscana.

Saranno inoltre messe a disposizione dei partecipanti, in consultazione, le pubblicazioni:

- Colture energetiche per i terreni agricoli;
- Legna e Cippato: produzione, requisiti qualitativi, compravendita;
- La filiera legno energia: risultati del progetto interregionale Woodland Energy;
- Stima della potenzialità produttiva delle agrienergie in Toscana; Impianti termici alimentati a combustibili legnosi;
- Rapporto finale del progetto S.I.En.A. - progetto pilota per lo sviluppo delle energie rinnovabili dal settore agricolo - filiera pilota toscana di produzione e utilizzo del biodiesel;
- Riscaldarsi con il legno - come scegliere il giusto sistema.

Il progetto V.O.I.C.E. sull'uso dell'olio vegetale puro come combustibile ad AGRIENERGIE

L'uso diretto dell'olio vegetale puro come combustibile, pur costituendo un'area di nicchia nel settore dei biocarburanti e dei bioliquidi, può comunque rappresentare una integrazione all'uso dei tradizionali combustibili fossili in agricoltura. Per questo motivo la Commissione Europea, DG Ambiente, ha selezionato il progetto VOICE per il supporto attraverso il programma LIFE Ambiente. Il progetto, iniziato nel 2006, è ormai giunto al terzo anno e terminerà in Dicembre 2009.



L'impianto di estrazione del progetto LIFE-VOICE

Lo scopo principale del progetto VOICE (*Vegetable Oil Initiative for a Cleaner Environment* - Olio vegetale per un ambiente più pulito) è quello di sviluppare modelli, basati sia su filiera corta che su filiere industriali, per la produzione di olio vegetale destinato ad energia e trasporti in ambito rurale. Il progetto VOICE, favorendo la diffusione di filiere agroenergetiche prevalentemente locali, contribuisce quindi al raggiungimento degli obiettivi fissati dalla Direttiva Biocarburanti, dal Consiglio Europeo e dalla recente Direttiva sulle Fonti Rinnovabili di Energia.

Spremitura e produzione dell'olio vegetale puro

La produzione di oleaginose e la successiva spremitura può avvenire secondo due principali modalità: in impianti industriali, con estrazione meccanica seguita da estrazione chimica tramite solvente od in impianti di piccola scala (decentralizzati) con sola estrazione meccanica (detti "a freddo"). La piccola scala permette di adottare un modello consortile a filiera corta, dove il servizio di spremitura è funzionale all'ottenimento dei due prodotti: l'olio vegetale e il pannello proteico (residuo solido della spremitura a freddo). Nell'ambito del progetto LIFE-

VOICE è stato progettato, in collaborazione con la ditta Galigani Filtri, un impianto dimostrativo sulla base di impianti analoghi realizzati in Austria e Germania e prevalentemente alimentati a colza.

L'impianto realizzato nell'ambito del VOICE, installato presso l'azienda agricola Mondeggi, di proprietà della Provincia di Firenze, e poi presso Il Trebbiolo (Pontassieve, Firenze), permette di processare i semi utilizzando una pressa a vite.

La pressa è capace di spremere 120 kg/h di seme di girasole (preventivamente essiccato all'8-9 % di umidità, e pulito), fornendo circa 40 kg/h di olio e 80 kg/h di pannello. Per quanto concerne la qualità del prodotto, è stato possibile ottenere un olio con elevate caratteristiche chimico-fisiche. La qualità dell'olio ottenuto è risultata in larga parte compatibile con le specifiche dello standard tedesco DIN V 51605, preso come riferimento iniziale per il progetto, anche se sviluppato per la colza e non per il girasole.

Utilizzazione dell'olio e del pannello

La conversione di una microturbina IBT-CAPSTONE da 30 kWel, inizialmente a gasolio, rappresenta la parte probabilmente maggiormente innovativa del progetto, dal punto di vista dell'utilizzazione dell'olio vegetale. A differenza dei motori endotermici (installati presso le aziende agricole Tommasi ed Il Palagio), questa macchina richiede una minima manuten-

zione e ha livelli di emissioni inquinanti nettamente inferiori. La conversione della microturbina è stata eseguita e i primi test sono stati particolarmente promettenti, in particolar modo per quanto concerne le emissioni rispetto a quelle tipiche di un motore a ciclo diesel. La possibilità di produrre calore è stata invece considerata per le serre e per il riscaldamento di una scuola. In particolare l'azienda agricola Cammelli si è resa disponibile a testare il funzionamento di questa tecnologia all'interno delle proprie serre, sostituendo un bruciatore Riello da 140 kWth. La scuola selezionata per l'installazione è invece l'Istituto d'arte "Alberti" di Scandicci (Firenze). Un trat-

tore John Deere 6230 Premium è stato infine acquisito dalla Provincia di Firenze e convertito all'interno del VOICE dal partner VWP: il trattore è normalmente utilizzato con ottimi risultati. Il pannello proteico è stato infine caratterizzato e, quindi, inviato all'alimentazione animale. Il contenuto proteico del pannello di girasole alto oleico è risultato pari al 21% in peso, i grassi totali al 15 %, il contenuto di umidità al 7,5 % e le ceneri al 4,6 %, mentre non è stata riscontrata la presenza di tossine.

Matteo Prussi
matteo.prussi@unifi.it
David Chiaramonti
david.chiaramonti@unifi.it

Wood-Mizer
from forest to final form

Con una sega nastro della gamma Wood-Mizer

E' possibile tagliare tronchi di dimensioni fino a 91 cm x 13.7 m sul posto

- I modelli disponibili sono alimentati a benzina, gasolio o elettrici;
- Le lame a nastro stretto hanno un'elevata velocità, precisione ed efficienza di taglio;
- Le seghe sono mobili o fisse.

La sega
più diffusa
nel mondo
40.000
macchine



Wood-Mizer Italia srl

C.da Capoiaccio 86012 Cercemaggiore, CB, Italia
Tel./Fax: +39 0874 798357
Cell.: +39 3332810379
e-mail: wmitaliasrl@gmail.com

www.woodmizer.it

Incontro alla Sala Forum sul Progetto VOICE

Sabato 7 novembre alle 12 verrà presentato nella Sala Forum l'incontro dal titolo "L'utilizzo dell'olio vegetale puro: attività e risultati del progetto Life - Voice".

Con il progetto si è sperimentata e dimostrata sul campo la possibilità di sviluppare le filiere bioenergetiche locali in Italia, trasferendo le esperienze già acquisite in Germania sulla colza a Paesi del Sud Europa quali Italia, Portogallo e i Paesi mediterranei, e su altre colture come il girasole.

I partner del progetto sono stati numerosi, a causa dell'ampia gamma di settori interessati dalla filiera e delle diverse competenze necessarie:

- istituzioni pubbliche: Università degli Studi di Firenze-C.R.E.A.R., Università di Lisbona, Provincia di Firenze, ARSIA (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agricolo-forestale, Regione Toscana)
- istituti di ricerca e trasferimento tecnologico: IFEU e BAUM
- partner tecnici: VWP, SHAP ed ITALCOL
- associazioni del settore delle rinnovabili: ISES-Italia
- associazioni di categoria: CIA-Toscana (e AIEL) e COLDIRETTI.

Il progetto è stato di supporto allo sviluppo di politiche mirate alla promozione di questo biocombustibile e ai benefici socio-ambientali ad esso associati, specialmente nelle aree rurali. Per informazioni: <http://crea.unifi.it/projects/voice/index.ita.php>

David Chiaramonti
david.chiaramonti@unifi.it

Il Centro di Ecologia Teorica ed Applicata

Il C.E.T.A., Centro di Ecologia Teorica ed Applicata è un'associazione senza scopo di lucro che opera dal 1987 nel settore della ricerca di base e della sperimentazione applicata in diverse discipline legate alla tutela e alla conservazione dell'ambiente e delle sue risorse. Svolge inoltre attività di progettazione di sistemi tecnologici innovativi con particolare riferimento alle applicazioni al settore delle acque e dell'energia da fonti rinnovabili; offre consulenza per la programmazione di interventi, per la loro valutazione di fattibilità tecnica ed economica, ecc.

La sede legale e amministrativa del C.E.T.A. è ospitata nella struttura del Polo Goriziano dell'Università degli Studi di Trieste. Sempre a Trieste si trova il laboratorio tecnologie ambientali in cui vengono svolte principalmente attività afferenti lo studio e lo sviluppo di tecnologie nei settori acque, rifiuti, energie rinnovabili mentre a Gorizia è presente il laboratorio chimico e microbiologico. Sono soci del Centro Enti pubblici (Università degli Studi di Trieste, Università degli Studi di Udine, Provincia di Pordenone, Provincia e Comune di Gorizia, CCIAA di Gorizia, Comunità Montana della Carnia), Enti privati (Federazione Regionale Coltivatori Diretti) e soci individuali.

Vanja Cencic
vanja.cencic@ceta.ts.it

Le potenzialità dell'agricoltura e delle foreste per la produzione di bioenergia: uno studio della Coldiretti

Per permettere all'Italia di raggiungere effettivamente gli obiettivi individuati di risparmio energetico, di sviluppo economico e di tutela ambientale previsti dall'UE entro il 2020, occorre riconoscere all'agricoltura la necessità di mettere in campo, nel periodo considerato, una molteplice e diffusa serie di iniziative.

Le fonti rinnovabili rappresentano un elemento importante nella strategia dell'Unione Europea finalizzata al contenimento del riscaldamento globale e dell'eccessiva dipendenza dall'importazione dei combustibili fossili: sin dal 1997, la Commissione Europea ha impostato una decisa politica di sviluppo per lo sfruttamento di queste risorse, adottando specifiche misure normative ed economiche; oggi la politica energetica è una delle aree più regolate nell'UE. Una delle più recenti azioni nella politica comunitaria è stata l'emanazione della Direttiva Europea 2009/28/CE, entrata in vigore il 25 giugno, relativa alla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, che attua alcune disposizioni contenute nel "Pacchetto clima-energia" (approvato il 17 dicembre 2008).

Con questo provvedimento si accentua la posizione dell'Europa sulle fonti rinnovabili e si mira a raggiungere entro il 2020 una riduzione del 20% delle emissioni di gas a effetto serra, di abbattere del 20% i consumi energetici co-

munitari e di aumentare del 20% l'utilizzo di energie da fonti rinnovabili.

La Direttiva fissa gli obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo (per l'Italia è il 17%) ed impone l'adozione di un Piano di azione nazionale per lo sviluppo delle energie rinnovabili entro il 30 giugno 2010. L'elaborazione dei piani richiederà la definizione delle misure a lungo termine riguardanti le energie rinnovabili e la formulazione delle stime dettagliate sul contributo di queste fonti al consumo complessivo d'energia. Solo una piena valorizzazione delle risorse presenti sul territorio aiuterà agli Stati membri a decidere in quale misura ciascuno dei settori interessati dovrà contribuire al conseguimento dell'obiettivo nazionale, scegliendo i mezzi più adatti alla situazione locale. Una dettagliata valutazione della potenzialità energetica dal settore primario al livello nazionale è stata effettuata nel libro dal titolo "L'impresa agroener-

Tab. 2 - Il contributo delle agroenergie al bilancio energetico nazionale.

Bilancio nazionale al 2020: complessivo consumi	1974,2 Mtep
Impegno italiano rinnovabili sul totale consumi	17,00%
Impegno totale rinnovabili Italia	33,01 Mtep
Attuale produzione di rinnovabili	14,30 Mtep
Incremento dovuto	18,71 Mtep
Contributo potenziale agroenergie	11,50 Mtep
Contributo potenziale agroenergie in % sul dovuto	61
Contributo potenziale agroenergie al bilancio energetico nazionale	5,90%
Contributo attuale e potenziale agroenergie	15,8 Mtep
Contributo attuale e potenziale agroenergie al bilancio energetico nazionale 2020	8,00%

getica Ruolo e prospettive nello scenario 2 volte 20 per il 2020", a cura di Enrico Bonari, Roberto Jodice e Stefano Masini (Edizione Tellus, 2009). I dati esposti nel libro indicano il grande potenziale energetico di questo settore: Gli scenari sui consumi energetici nazionali al 2020 indicano una sostanziale stabilità che farebbe attestare il bilancio energetico nazionale, al 2020, ad un valore di 194 Mtep. Per effetto delle indicazioni e delle prescrizioni europee, la quota di produzione delle rinnovabili dovrebbe risultare pari al 17% del totale, ossia 33,01 Mtep/anno, con un incremento di 18,71 Mtep rispetto agli attuali 14,30 Mtep/anno. L'agricoltura potrà contribuire con una quota del 61% al raggiungimento dell'obiettivo complessivo, garantendo, nel contempo, risultati ambientali preclusi ad altri settori. Si stima, infatti, che le emissioni evitate di gas climalteranti siano pari ad oltre 26 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti. Nello studio è stato stimato che il contributo potenziale aggiuntivo delle agroenergie è del 5,9%: attualmente la quota del fabbisogno nazionale coperto dalle biomasse è del 2,2% e si ri-

tiene che la maggior parte di essa sia dovuta alle biomasse agricole e forestali (2,1%); il contributo al 2020 delle agroenergie raggiunge quindi oltre l'8% del fabbisogno complessivo nazionale. Rispettando l'effettiva sostenibilità del metodo di produzione delle biomasse a destinazione energetica si prevede che il settore agricolo potrebbe, in termini occupazionali, creare 100.000 unità attive nelle fasi di produzione o di conversione delle energie dalle varie fonti rinnovabili. In Italia occorre riconoscere all'agricoltura la necessità di mettere in campo, nel periodo considerato, una molteplice e diffusa serie di iniziative, così da raggiungere effettivamente gli obiettivi individuati di risparmio energetico, di sviluppo economico e di tutela ambientale. Il coinvolgimento diretto dell'agricoltura nella produzione di energie rinnovabili deve trovare, in questo senso, una collocazione e strumenti di incentivo appropriati a tutti i livelli.

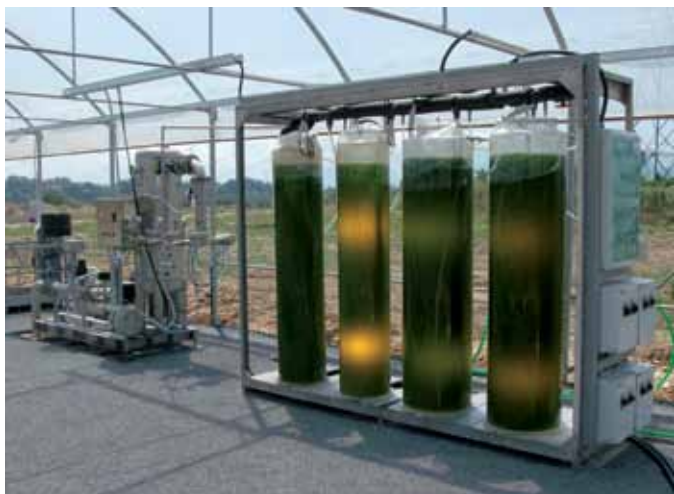
Vanja Cencic
Centro di Ecologia Teorica ed Applicata (C.E.T.A.)
vanja.cencic@ceta.ts.it

Tab. 1 - Le potenzialità di produzione e di impiego di energia da biomasse in Italia al 2020.

Fonte biologica	Biomassa t/anno x 10 ⁶	Energia Mtep/anno	CO ₂ evitata t/anno x 10 ⁶
Biomassa legnosa forestale	15	5	11,7
Biomassa legnosa fuori foresta	0,6	0,2	0,47
Biomassa erbacea dedicata	1	0,4	0,94
Residui cereali	3	1	2,34
Residui Frutta e agrumi	0,9	0,3	0,7
Residui Olivicoltura	0,7	0,25	0,58
Sarmenti (Vite)	0,6	0,2	0,47
Reflui e residui x biogas	-	0,29	0,7
Residui avicoli	-	0,01	0,25
Totale biomasse combustibili	-	7,65	18,15

Il contributo delle microalghe per le bioenergie

Le emissioni di anidride carbonica sono considerate una minaccia per la sopravvivenza dell'uomo, ma un aiuto può venire dalle colture massive di microalghe. Le biotecnologie fotosintetiche con nuovi enzimi, microalghe e batteri, stanno creando le basi per risolvere nel medio periodo la subalternità del nostro pianeta dall'era carbo-dipendente.



Fotobioreattori e sistema di captazione reflui gassosi installati nella discarica di Mad a Frosinone

In natura **microalghe e cianobatteri sono il primo anello della catena alimentare**; infatti, sono produttori primari nelle acque, entrano in molte simbiosi, colonizzano rocce, suoli desertici, ghiacci polari e alpini e sono presenti nel suolo agrario e forestale. Le microalghe, compresi i ciano batteri, **sono direttamente responsabili di poco meno del 50% della fotosintesi** sulla terra. I primi studi sulle colture algali in laboratorio, determinanti per la comprensione dei meccanismi alla base della fotosintesi ossigenica, risalgono agli inizi dello scorso secolo. Da questi studi hanno preso spunto le prime ricerche di carattere applicativo sulle microalghe, in particolare sulle colture massive di *Chlorella* e *Scenedesmus*, in Giappone, Germania e Stati Uniti. Dalle alghe possono essere estratte molecole ad alto valore aggiunto come **acidi grassi, pigmenti e isotopi biochimici stabili**. Alcuni **metaboliti possiedono attività farmacologiche, anticolesterolo, antitumorale, antibatterico e antimicotico**. Oltre che per il consumo umano vengono impiegate come alimentazione per acquicoltura. Un altro interessante campo di applicazione è quello del trattamento delle acque grazie alla loro capacità di **sequestrare, rimuovere o trasformare inquinanti come azoto e fosforo, metalli**

pesanti dalle acque reflue, la CO_2 e gli NO_x dai gas di combustione.

Le biomasse e i nuovi scenari dell'energia locale

La sempre maggiore richiesta di energia e in particolare di biocombustibili ha comportato una riconversione significativa delle coltivazioni tradizionali, verso coltivazioni energetiche. Tuttavia questo diverso utilizzo, supportata dalla forte domanda, ha contribuito ad un'impennata incontrollata del prezzo degli alimenti sui mercati mondiali, in particolare dei cereali, con grave danno per le popolazioni povere del pianeta. Le microalghe non essendo collegate in alcun modo alla filiera alimentare hanno aperto nuovi promettenti scenari nella produzione di biocombustibili.

La loro **elevatissima velocità** di crescita permette l'accumulo in tempi rapidi di biomassa e l'assorbimento di significative quantità di CO_2 . L'efficienza di conversione dell'energia solare in biomassa delle colture algali è molto maggiore di altre colture tradizionali. Si pensi che da un ettaro di girasole o di colza si possono produrre 700-1.000 kg di olio per anno, mentre le colture algali, se realizzate in adeguati **impianti a reattori chiusi o "fotobioreattori"**, possono superare, nelle nostre regioni centrali e meridionali, le **20 tonnellate di**

olio per ettaro anno e hanno un potenziale di oltre 30 tonnellate nei paesi tropicali.

Molte specie algali contengono percentuali significative di lipidi e amido, componenti fondamentali per le applicazioni energetiche. La notevole **capacità delle microalghe di assorbire anidride carbonica, circa due chilogrammi di CO_2 per ogni chilogrammo di biomassa algale prodotta**, ne rende interessante l'utilizzo anche per impianti *Carbon capture* integrando le colture a processi che emettono CO_2 .

Gli impieghi energetici naturali sono la combustione della **biomassa algale per la produzione di elettricità**, l'utilizzazione diretta delle microalghe tal quali per **l'alimentazione dei digestori anaerobici per la produzione di biogas** e di recente interesse anche la produzione di **biodiesel e jetfuels** a partire dai lipidi prodotti.

Come si coltivano

La coltivazione di massa di alghe unicellulari in ambiente controllato rientra nelle attività di allevamento di organismi vegetali acquatici. La coltivazione può essere di tipo "indoor" attraverso *fotobioreattori* o "outdoor" in *open pond*.

Attraverso la realizzazione di sistemi integrati, in aziende agricole o in discariche per rifiuti solidi urbani, è possibile chiudere il ciclo e ottenere una riduzione delle emissioni di anidride carbo-

nica. Un esempio può essere la sperimentazione appena vistata dall'ENEA che sta applicando le tecnologie di MICROLIFE presso l'innovativa e tecnologica discarica MAD a Frosinone. **Un ciclo chiuso, dove la biomassa algale serve ad alimentare un digestore anaerobico, i cui reflui carichi di nitrati vengono utilizzati nella coltura di microalghe che ne sequestra le componenti azotate**. Il biogas prodotto viene bruciato nei motori per produrre elettricità e la CO_2 e NO_x prodotta viene insufflata nei bioreattori e filtrata dalla coltura algale. Anche l'acqua calda prodotta dai cogeneratori verrà riutilizzata per tenere in temperatura la coltura in inverno. **I ceppi di microalghe sono stati isolati in canali di scolo adiacenti, eliminando il rischio ambientale di diffusione di ceppi e specie non autoctone**. Ad oggi le microalghe stanno diventando famose per gli ingenti investimenti delle grandi compagnie petrolifere, come la compagnia Americana Exxon, che ha annunciato 600 milioni di dollari di investimento per perfezionare la produzione di biocarburante. Ma molte altre sono le potenzialità di questi microscopici essere viventi e il ricercare solo la sua produzione di biocarburante appare assai riduttivo.

Federica Bassani

Biochimica a MICROLIFE S.r.l.
www.micro-life.it

Gestione totale della filiera della biomassa

tel: +39 348 2018 338 | <http://www.mhgsystems.com>

Breve descrizione di MICROLIFE

Microlife è una giovane società di ricerca applicata ai processi industriali di biotecnologie e nanotecnologie applicate alle energie rinnovabili di 2^a generazione. È in grado di sviluppare, ingegnerizzare, costruire e condurre impianti sia a scala pilota che a scala industriale per la produzione di microalghe a fini energetici, cosmetici e farmaceutici e di biochimica verde. L'esperienza dei partner nell'ambito delle biotecnologie industriali, del project management di progetti complessi di R&D nel settore bioingegneristico e delle applicazioni industriali delle bionanotecnologie rappresentano un solido know how aziendale. Microlife ad oggi si occupa di:

- brevettazione di bioreattori e impianti pilota per la produzione di carburanti, biogas e biodrogeno,
 - sviluppo di biotecnologie microbiche fotosintetiche per la produzione di metaboliti di interesse industriale
 - produzione di idrogeno da microorganismi fotosintetici,
 - produzione di biopolimeri termoplastici - PHA, PHB - e fine chemicals da microorganismi fotosintetici,
 - biotecnologie microbiche algali applicate alla depurazione dei reflui dell'industria (nitrati, ad es.),
 - produzione, con tecnologie supercritiche, di estratti naturali e di prodotti agro-alimentari innovativi mediante trasformazione di prodotti agricoli e residui agro-alimentari,
 - ingegnerizzazione di processi biotecnologici per la cattura e smaltimento di CO_2 da impianti industriali,
- Per informazioni: www.micro-life.it

Matteo Villa
Presidente di Microlife S.r.l.
m.villa@micro-life.it

E' conveniente utilizzare le potature dei frutteti?

Anche se è pratica diffusa il bruciare all'aperto il materiale prodotto dalla potatura delle piante agrarie, norme legislative e tecniche vietano o sconsigliano la libera combustione dei residui vegetali in pieno campo ed impongono lo smaltimento degli stessi in opportuni centri. Questo si traduce in un aggravio dei costi di gestione a carico degli imprenditori del settore. Un'alternativa è la trinciatura dei residui in campo. Questo tipo di prassi però, in molte circostanze può risultare deleteria in quanto potrebbe favorire la propagazione di patogeni dannosi e determinare forti abbassamenti del rapporto C/N (sino a livelli di fitotossicità). Una soluzione più efficiente per l'utilizzo degli scarti di potatura potrebbe essere quella di impiegarli come fonte di energia alternativa. Il problema principale dell'utilizzo della biomassa per la valorizzazione energetica rimane quello dell'approvvigionamento. Le biomasse residuali derivanti dal comparto agricolo producono un'ingente quantità di scarti legnosi che attualmente non vengono valorizzati in maniera adeguata. Ancora oggi gli agricoltori considerano la gestione dei residui di potatura come un problema di smaltimento, piuttosto che un'operazione produttiva, anche se questo studio dimostra che il legno ha elevati valori di massa volumica, quindi con buone caratteristiche energetiche.

Rodolfo Picchio

Biomassa legnosa a scopo energetico dagli impianti di arance in Italia

Negli ultimi anni la crescente richiesta di biomassa legnosa a scopo energetico rende interessante e remunerativo anche il recupero delle biomasse residuali provenienti dagli scarti di potature degli aranceti che attualmente vengono bruciate.

Attualmente la superficie coltivata ad aranci in Italia si attesta sui 103.000 ha, concentrata soprattutto in sei Regioni. Per ognuna delle regioni sono stati effettuati cinque rilievi nei cantieri di potatura, al fine di ottenere un valore medio del quantitativo di biomassa disponibile. Inoltre in ciascun cantiere analizzato sono stati prelevati due campioni di biomassa (rami comprensivi di foglie e rametti) per la caratterizzazione fisico energetica. La biomassa può essere caratterizzata energeticamente conoscendo alcuni

chimiche del legno. Inoltre è stata calcolata anche la densità bulk dello sminuzzato ottenuto dalle potature degli alberi di arancio. Questo parametro rappresenta il rapporto tra la massa ed il volume (riferiti alla stessa umidità) di un campione di sminuzzato non soggetto a compressione o assestamento di alcun genere. Impiegando il software Statistica (2007), è stata confermata la validità dei dati con test multipli. Per testare la normalità dei dati è stato impiegato il test di Kolmogorov-Smirnov, mentre per l'omogeneità delle

significative tra le sei regioni, solo per quanto attiene le tonnellate di sostanza fresca (ts.f.) in quanto fortemente influenzato dal differente contenuto di umidità, mentre per quanto attiene il valore espresso in tonnellate di sostanza secca (ts.s.) non sono emerse differenze statisticamente significative. Potenzialmente, la quantità di energia ricavata dai sottoprodotti agricoli può essere considerevole anche se bisogna tenere conto degli usi alternativi e della localizzazione dispersa sul territorio, che comporta una raccolta capillare e il trasporto agli impianti di utilizzo. Il materiale ritraibile dal recupero delle potature degli aranceti, sia sotto il profilo fisico sia energetico, ha evidenziato delle buone potenzialità (tab. 2), con discreti valori di potere calorifico e produzione di ceneri nella norma. Il legno di per sé può essere

considerato tra i legni pesanti, con elevati valori di massa volumica, quindi con buone caratteristiche energetiche.

Tuttavia la densità bulk del materiale sminuzzato non è elevata, questo in quanto contiene molte foglie e rametti di dimensioni ridotte. Dall'applicazione del test ANOVA ($\alpha=0,05$) sono emerse differenze statisticamente significative tra le sei regioni solo per quanto attiene le ceneri, la massa volumica e la densità bulk del cippato espressi in ts.f., in quanto fortemente influenzati dal differente contenuto di umidità, mentre per gli altri parametri non sono emerse differenze statisticamente significative.

Rodolfo Picchio, Alessandro Sirna,
Serena Blasi, Pasquale Agozzino
UNITUS-DAF
r.picchio@unitus.it

Tab. 1 - biomasse residuale rilevata nei cantieri di potatura analizzati.

	n°	media	min	max	range	Std. Dev.	Std. Err.
ts.s.ha-1anno-1	30	1,11	0,63	1,24	0,61	0,18	0,04

parametri, quali il Potere Calorifico Superiore (PCS) ed Inferiore (PCI), le caratteristiche chimiche (contenuto di Carbonio, Idrogeno e Azoto) e le caratteristiche fisiche (contenuto di umidità, ceneri, sostanze volatili e carbonio fisso)¹. Altro parametro rilevato è stato la massa volumica (UNI ISO 3131), è una proprietà di grande interesse e di rilevanza tale da condizionare molte delle caratteristiche fisiche e

varianze il test di Levene. Infine è stato impiegato il test ANOVA ad una via (con disegno completamente randomizzato).

Risultati e commenti

Dalle operazioni di potatura degli aranceti si ottengono in media 1,11 ts.s.ha⁻¹anno⁻¹ di biomassa residuale (tab. 1). Dall'applicazione del test ANOVA ($\alpha=0,05$) sono emerse differenze statisticamente

Tab. 2 - caratteristiche fisico energetiche della biomassa analizzata.

	U.M.	n°	media	min	max	range	Std. Dev.	Std. Err.
PCS	MJ/	60	18,767	18,011	18,912	0,901	0,181	0,016
PCI	kgs.s.	60	17,483	16,890	17,697	0,807	0,152	0,013
Ceneri		60	4,661	0,200	8,610	8,410	2,297	0,202
Volatili	% db	60	83,283	74,990	93,350	18,360	5,851	0,515
Carbonio fisso		60	9,806	2,120	16,280	14,160	4,730	0,416
C		60	55,798	47,250	65,100	17,850	5,881	0,518
H	% daf	60	6,903	5,500	7,890	2,390	0,701	0,062
N		60	0,746	0,389	1,060	0,671	0,188	0,017
Massa volumica	Kgs.s./	60	586,899	522,000	605,000	83,000	19,722	1,736
Densità bulk del cippato	m³	60	254,516	226,100	295,000	68,900	17,938	1,579

Nota 1: Ogni analisi eseguita per la caratterizzazione energetica della biomassa è stata effettuata in conformità con le normative italiane ed internazionali (CENT/TS 14778-1; CENT/TS 14779; CENT/TS 14780; UNI 9903-3; CENT/TS 14774-1; CENT/TS 14774-2; CENT/TS 14774-3; CENT/TS 14775; UNI 9903-3; ASTM D-5373).



foragri 2010 expo
la vetrina delle fonti rinnovabili in agricoltura

Fiera millenaria di gonzaiga 22 | 23 | 24 gennaio
www.agirenet.it | www.foragriexpo.it

Venerdì 22 gennaio
Workshop su Agriturismo Ecosostenibile
destinatari: tecnici e imprenditori agricoli
contenuti: agriturismo, impianti a cippato, economia, cogenerazione, sostenibilità, testimonianze

Sabato 23 gennaio
Corso intensivo sul biogas (mattina e pomeriggio)
destinatari: tecnici e imprenditori agricoli
quota di iscrizione pari a € 250 + iva
numero minimo di partecipanti 15 e massimo 30.
contenuti: le matrici, dimensionamento impianti, tecnologie, cogenerazione, aspetti autorizzativi, testimonianze

Convegno focus on "Agrienergie: volano di ripresa? come e quando"
testimonianze, casi studio su biogas, contracting, fotovoltaico, evoluzione incentivi, biometano

Domenica 24 gennaio
Agrienergie e finanza

main sponsor 2010
ENEA, Ministero Agricoltura

1ª edizione del Premio Innovazione Tecnica - FORLENER

Grande partecipazione alla prima edizione del Premio Innovazione Tecnica, con premiazione e menzioni speciali alle ditte partecipanti a FORLENER 2009



I titolari dell'azienda Windhager Italia Srl, vincitori del 1° premio "Innovazione tecnica" per la sezione Termotecnica, con il presidente di giuria Alberto Colucci e la Direttrice della Fiera, Elena Agazia (foto Gianluigi Pirrera).

Venerdì 25 settembre, giorno di apertura della Fiera FORLENER, sono state premiate le migliori tra le tante aziende che hanno partecipato alla prima edizione del "Premio Innovazione Tecnica - Forlener 2009", evento organizzato da Paulownia Italia srl, sotto il patrocinio della Regione Piemonte; hanno vinto il premio quelle che hanno avuto il merito di aver apportato rilevanti innovazioni nei settori della meccanizzazione forestale e della termotecnica. Ad aggiudicarsi il primo premio per ogni Sezione sono state l'azienda Thor di Ricca Andrea (sezione Utilizzazione e Meccanizzazione Forestale) e l'azienda Windhager Italia Srl (sezione Termotecnica). Il verdetto è stato espresso da una giuria di specialisti, di chiara fama e riconosciuta professionalità, che ha anche giustificato le motivazioni del premio. Ai vincitori sono stati rilasciati attestati e targa.

Termotecnica

Motivazione del Premio a **Windhager Italia Srl**, consegnato dal Presidente della Commissione, l'Ing. Alberto Colucci: "L'azienda ha ottenuto il più alto punteggio per i seguenti criteri: 1) giudizio sull'innovazione tecnologica per eviden-

ziare i pregi dell'apparecchio presentato; 2) giudizio sull'efficienza energetica dell'apparecchio e sui benefici dal punto di vista ambientale; 3) completezza della documentazione inviata e certificazioni rilasciate dagli organi competenti che attestano i risultati e i modi in cui sono stati ottenuti".

Utilizzazione e meccanizzazione forestale

Motivazione del Premio a **Thor di Ricca Andrea**, consegnato dal Presidente della Commissione, il Dott. Raffaele Spinelli: "Dispositivo semplice ed efficace che consente un notevole aumento della sicurezza sul lavoro.

Ideato e realizzato in proprio. Certificato da terzi. Ampio e possibile impatto su un'utenza spesso hobbistica e fortemente esposta ai rischi di incidenti sul lavoro. Possibilità di applicazione anche ad altre tipologie di macchina".

Sono state poi lette due "Menzioni speciali"

- **Bernardi S.a.S.**: il componente testato dalla ditta Bernardi ha un elevato grado di innovazione e presenta un ampio campo di possibili applicazioni per risolvere gli specifici problemi di mobilità che si riscontrano nella realtà opera-

tiva agricola e forestale della montagna italiana.

- **Pinosa S.r.l.**: il sistema brevettato di bloccaggio calibrato del legname in lavorazione rappresenta un congruo mi-

glioramento di un'attrezzatura che presenta già un notevolissimo contenuto innovativo.

Antonio Brunori
redazione@bioenergyinternational.it



La macchina spaccalegna idraulica con dispositivo di sicurezza della ditta Thor di Ricca Andrea che ha vinto il 1° premio "Innovazione tecnica" per la sezione Utilizzazione e Meccanizzazione Forestale (foto di Antonio Brunori).

nel 2009:
• 14.383 visitatori
• 352 espositori
• 20 Paesi

5° Salone internazionale dell'energia rinnovabile e sostenibile

con convegni e aree dimostrative

energethica
SOSTENIBILITÀ & EFFICIENZA IN MOSTRA

04-06 MARZO 2010

GENOVA

www.energethica.it
info@energethica.it

organizzatore: Emtrad s.r.l. • via d. galimberti 7, 12051 alba (cn) • tel./fax: 0173 280093

Sole:

- Solare termico
- Solare fotovoltaico

Vento:

- Aerogeneratori
- Parchi Eolici

Acqua:

- Impianti e turbine idro-elettrici

Terra:

- Biogas
- Biomassa
- Geotermico

Idrogeno:

- Celle a combustibile

Efficienza:

- Risparmio energetico
- Mobilità sostenibile
- Casa energetica

Per informazioni:
www.mhgsystems.com
e elmar.p@visionpowergroup.com

MHG SYSTEMS Ltd annuncia il suo arrivo nel mercato italiano

MHG SYSTEMS Ltd, azienda tecnologica finlandese, leader nel settore ERP per la bioenergia, si propone al mercato italiano come nuovo operatore e partner ideale per tutta filiera della bioenergia e per tutte le amministrazioni che investono in soluzioni più innovative e produttive nell'ambito Green Economy. L'azienda ha creato un Sistema Informativo Territoriale (SIT) che integra un database completo delle risorse legnose, la relativa cartografia, la tempistica, i documenti per il pagamento e l'eventuale certificato di tracciabilità (che dimostra la provenienza della biomassa ed eventualmente ne attesta la produzione all'interno di una filiera corta).

Il servizio MHG Bioenergy ERP si basa su soluzioni personalizzate per il cliente che possono essere usate ovunque nel mondo (su mappe nazionali locali, su prodotti professionali come Google Maps, cellulare dotato di GPS, ecc.). Il servizio include la trasparenza in tutta la catena di consegna, per la gestione del contenuto di umidità della biomassa, per la reportistica dei dati inerenti all'ammontare di energia e dati contabili e di fatturazione, servizi studiati per tutta la filiera connessa alla bioenergia ottimizzando le tutte le operazioni e i costi di esercizio.

Agriexpo alla nuova Fiera di Roma

Agriexpo, la manifestazione rivolta alle imprese agricole del Centro-Sud Italia, organizzata da ROS - società di Fiera di Roma e Senaf - si è tenuta nella capitale dal 22 al 25 ottobre 2009.

La manifestazione aveva l'obiettivo di supportare e facilitare l'evoluzione delle tante aziende del comparto agricolo in realtà imprenditoriali strutturate e competitive.

Tra i vari saloni tematici che descrivevano le diverse fasi del processo produttivo dalle lavorazioni del campo alla distribuzione dei prodotti c'è stato anche quello sull'"Energia dai sottoprodotti" (impianti e attrezzature per la produzione di energia).

Per stimolare e favorire il settore agricolo gli organizzatori di Agriexpo hanno scelto di dare ampio risalto a case history di particolare rilevanza, che possano servire da spunto ed esempio ad altri imprenditori agricoli. Sono state realizzate a tal scopo le Piazze dell'Eccellenza, aree riservate alla presentazione di intere filiere produttive agricole che si distinguono per l'innovazione, la tecnologia, la qualità e l'efficienza di prodotto e di processo. Per la Piazza dell'Eccellenza delle Energie Rinnovabili, c'era un'area dedicata all'azienda vitivinicola VILLA MATILDE di Cellole (Caserta). Per dettagli:

www.senaf.it/agriexpo

NOVEMBRE 2009

6 - 8	Agrienergie	Arezzo	Italia	eventi@paulownia.it
7 - 9	Sustexpo	Lanciano (CH)	Italia	
12 - 15	Eco Energie	Roma	Italia	www.senaf.it
20 - 22	Energy Expò	Civitanova Marche	Italia	www.erf.it
25 - 28	Greenergy Expò	Milano	Italia	www.greenergyexpo.eu

GENNAIO 2010

22 - 24	Foragri Expò	Gonzaga (MN)	Italia	www.foragriexpo.it
---------	--------------	--------------	--------	--

FEBBRAIO 2010

04 - 07	Fieragricola / Bioenergy Expò	Verona	Italia	www.bioenergyweb.it
24 - 28	Progetto Fuoco	Verona	Italia	www.progettofuoco.com

MARZO 2010

4 - 6	Energethica	Genova	Italia	www.energethica.it
19 - 21	Vegetalia / Legno Energia	Cremona	Italia	www.cremonafiere.it/vegetalia.html
23 - 27	Expocomfort	Milano	Italia	www.mcxpocomfort.it
26-28	Agriumbria	Bastia Umbra (PG)	Italia	www.umbriafiere.it

APRILE 2010

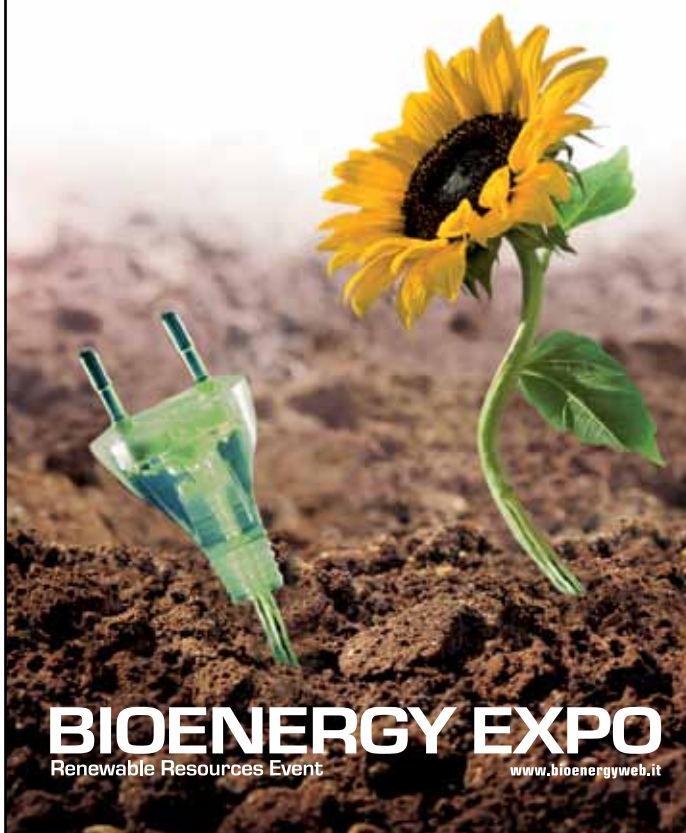
2-4	Agrofer	Cesena	Italia	www.expoagrofer.it
15	Termoidraulica Clima	Padova	Italia	www.senaf.it

MAGGIO 2010

04-08	Xylexpò /Dimaf	Milano	Italia	www.xylexpò.com
5-7	Solarexpò	Verona	Italia	www.solarexpò.com
28-30	Terrafutura	Firenze	Italia	www.terrafutura.it
Fine	Rigenergia	Aosta	Italia	www.rigenergia.it

A FIERAGRICOLA C'È BIOENERGY EXPO. UN RACCOLTO DI ENERGIE.

VERONA 4/7 FEBBRAIO 2010



BIOENERGY EXPO
Renewable Resources Event
www.bioenergyweb.it



BIOENERGY EXPO: PAD. 10-11 FIERAGRICOLA

Bioenergy Expo è la vetrina internazionale sul mondo delle energie rinnovabili. Un incontro con le nuove tecnologie e le aziende leader nella produzione di energie da fonti agricole, energia solare, eolica e geotermica, valorizzato da convegni ad hoc e da un'ampia area dinamica esterna. Bioenergy Expo: esserci per rinnovarsi.

organizzato da:



in collaborazione con:
bees

VII Edizione
Vegetalia
AgroEnergie

Salone delle Fonti Rinnovabili

con il patrocinio di:



Regione Lombardia
Agricoltura



**Area
Legno-Energia**

Ufficio Commerciale:
Paulownia Srl
Via Monte Sabotino,
1 - 30171 Mestre
Tel. 041/928672 -
Fax 041/920592
legnoenergiavegetalia@paulownia.it

CREMONAFIERE

www.cremonafiere.it
vegetalia@cremonafiere.it



in collaborazione con:



con il patrocinio di:



**QUARTIERE FIERISTICO
DI CREMONA**

**19-21
MARZO
2010**

Bioenergy International Italia è pubblicato da Paulownia Italia Srl

Internet:
www.bioenergyinternational.com

Contatti:
Bioenergy International Italia
Via Monte Sabotino, 1
30171 Mestre (VE)
tel. + 39 041 0991996
fax: + 39 041 920592

info@bioenergyinternational.it

Staff:

Giustino Mezzalira,
Elena Agazia,
Antonio Brunori,
Griselda Turck,
Giovanni Tribbiani.

Hanno collaborato:
Pasquale Agozzino
Federica Bassani
Serena Blasi
Vanja Cencič
David Chiaramonti
Luana Ilarioni
Antonio Lumicisi
Marco Mezzadri
Rodolfo Picchio
Valentina Pinna
Matteo Prussi
Alessandro Sirna

Stampa:

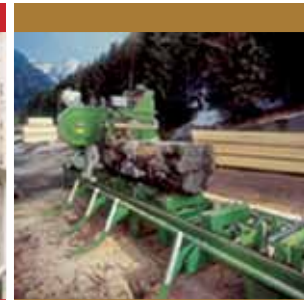
Grafiche Liberalato S.n.c.

Bioenergy International Italia
Numero 4 - novembre 2009
Registrazione al Tribunale di Venezia N° 6 del 04/03/2008
Iscrizione al ROC Registro degli operatori di comunicazione N° 17.337

L'Editore non si assume alcuna responsabilità per quanto riguarda il contenuto degli articoli, che riflette l'opinione degli Autori e non necessariamente quella dell'Editore. La presente non ha lo scopo di limitare la responsabilità dell'Editore in violazione di disposizioni della legge nazionale applicabile, né di escluderla nei casi in cui non può essere esclusa in forza di detta legge.



REDLINE



PLANKLINE



GREENLINE

PEZZOLATO DRUM CHIPPER PTH 1400/1200

MOTORE 1000 Hp - PRODUTTIVITA' fino a 300 m³/h - DIAMETRO TRONCHI 80 cm

VERSIONE FORESTALE

Montato su camion a 4 assi

Con ralla girevole 180°

Ventilatore e tubo di scarico orientabile

Gru di alimentazione integrata

VERSIONE per PIATTAFORMA DA BIOMASSA

Montato su semirimorchio a 3 assi

Con ralla girevole 180°

Nastro di scarico in gomma

