



AGRI ENERGIE

CHI

**ENERGIE RINNOVABILI
DI ORIGINE AGRICOLA
E FORESTALE**

COSA

**MOSTRA CONVEGNO
DELL'ITALIA CENTRALE**

QUANDO

26 E 27 MAGGIO 2005

DOVE

**CENTRO AFFARI
E CONVEGNI DI AREZZO**



**NUOVE
IDEE
PER UN
FUTURO
SOSTENIBILE**

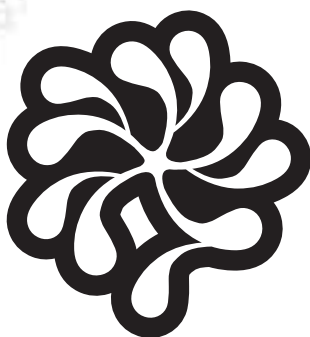


**NUOVE IDEE
FUTURO SO**

AGRIENERGIE
ENERGIE RINNOVABILI
DI ORIGINE AGRICOLA E FORESTALE



**EE PER UN
STENIBILE**



**AGRI
ENERGIE**

**MOSTRA CONVEGNO DELL'ITALIA CENTRALE
26 E 27 MAGGIO 2005
CENTRO AFFARI E CONVEGNI DI AREZZO**

NUOVE IDEE PER UN FUTURO SOSTENIBILE

PRESENTAZIONE

Lo sviluppo sostenibile rappresenta uno dei fondamenti principali delle politiche della Regione Toscana, che ha attivato ormai da tempo azioni significative a supporto della multifunzionalità agricola e forestale con particolare riferimento alle tematiche ambientali ed energetiche. A questo proposito, l'impiego di fonti rinnovabili assume rilevanza strategica sia nel risparmio energetico, sia nella riduzione delle emissioni inquinanti, e deve essere adeguatamente supportato da innovazioni tecniche e tecnologiche di processo e di prodotto.

L'impiego delle suddette fonti energetiche, non a caso, è incentivato dalla nuova legge quadro regionale sull'energia (L.R. 39/05) e dal suo strumento di attuazione, il Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER) oltre che dall'attuazione di progetti e iniziative divulgative e informative su tutto il territorio regionale. Il nuovo corso della Politica Agricola Comunitaria e la ratifica del Protocollo di Kyoto per la riduzione delle emissioni di CO₂ in atmosfera, poi, danno nuovi e concreti incentivi allo sviluppo delle bioenergie. L'individuazione di rapporti ottimali fra l'attività agricola, la qualità delle produzioni e la tutela ambientale, rappresenta dunque un tema di particolare interesse anche in rapporto all'innovazione tecnica e tecnologica.

Il settore agricolo entra a pieno titolo nel panorama delle energie rinnovabili: campi, boschi, allevamenti, possono infatti rappresentare una fonte ottimale di energia pulita, contribuendo così a creare sviluppo economico locale, occupazione e miglioramento ambientale.

Su questi temi l'ARSIA, d'intesa con le Direzioni Generali competenti della Giunta Regionale, ha attuato negli ultimi anni importanti progetti (Bioenergy Farm, progetto Activa, impianti termici pilota), ha realizzato numerose iniziative dimostrative, formative e divulgative (visite guidate ad impianti di teleriscaldamento in Alto Adige e Piemonte, corsi di formazione sull'impiego energetico del legno, giornate dimostrative inerenti le colture dedicate per energia, pubblicazioni, manifestazioni locali) ed ha collaborato alla realizzazione della fiera LegnoEnergia Centro Italia, che si è svolta ad Arezzo nel marzo del 2003.

Proseguendo nella direzione intrapresa, una manifestazione come Agrienergie, frutto della collaborazione fra ARSIA, Giunta Regionale Toscana, Provincia di Arezzo - Assessorato all'Agricoltura e Foreste, Comunità Montane del Casentino, della Valtiberina e del Pratomagno, Camera di Commercio di Arezzo, Comune di Arezzo, MPS Banca per l'Impresa e il supporto tecnico di AIEL, con la quale ARSIA ha stipulato un proficuo protocollo d'intesa, rappresenta un importante strumento di promozione, informazione e divulgazione delle agrienergie ed un momento di confronto sull'evoluzione delle energie rinnovabili da fonti provenienti dall'agricoltura e dalla selvicoltura.

Maria Grazia Mammuccini
Amministratore ARSIA



MOSTRA

TITOLO

MOSTRA DELLE TECNOLOGIE E DELLE ESPERIENZE NEL SETTORE AGRIENERGETICO

MOSTRA

Negli stand allestiti nello spazio espositivo del Centro Affari di Arezzo saranno presenti produttori di tecnologie, istituzioni scientifiche e centri di ricerca, associazioni del settore. La mostra, che è aperta al pubblico giovedì 26 e venerdì 27 maggio dalle ore 9 alle ore 19, offrirà un'ampia vetrina delle innovazioni tecniche e tecnologiche attualmente disponibili:

- impianti di riscaldamento automatici a legno cippato di piccola e media potenza;
- impianti e caldaie a pellet e a pezzi di legna di nuova generazione;
- impianti per la cogenerazione di energia elettrica e termica a piccola e media taglia alimentati a biomasse legnose;
- macchine per la produzione del pellet;
- tecnologie per l'utilizzo dell'olio vegetale puro nei motori diesel;
- assorbitori per la trasformazione dell'energia termica prodotta dalle biomasse in frigoriferi;
- macchine cippatrici.

Negli stand della mostra di Agrienergie i visitatori potranno trovare documentazione e informazioni nonché conoscere i programmi, i progetti, le esperienze realizzate nel settore agrienergetico, dai più importanti centri di ricerca, dal mondo associativo, dalle Università, dalle Comunità locali.

IMMAGINE





WORKSHOP

TITOLO

NOVITA' E INNOVAZIONI TECNOLOGICHE NEL SETTORE AGRIENERGETICO

QUANDO

GIOVEDI'

26 MAGGIO 2005

ore 9.00 Registrazione dei partecipanti

ore 9.30 Apertura dei lavori

Presiede

Marco Gomboli • Dirigente Settore Energia D.G. Politiche Territoriali e Ambientali della Regione Toscana

Interventi

Generare frigoriferie dal riscaldamento a cippato, una nuova tecnologia dalla Corea • *Francesco Barberini*
• IBT srl

Impianti a cippato a griglia mobile per piccola e media potenza prodotti in Italia • *Davis Zinetti* • Uniconfort srl

Impianti a gassificazione CHP su piccola scala: una nuova tecnologia dall'India • *Giuseppe Bettella* • Caema srl

Kit di adattamento per motori diesel alimentati a olio vegetale puro • *Sigfried Herzog* • Hellenic Biofuels s.a.

Studio, prospettive e alternative alla cogenerazione a piccola scala a biomasse vegetali • *Walter Klotz*
• Pro Ambiente GmbH

Un nuovo filtro catalitico per la riduzione dell'aerosol nelle centrali termiche a legna • *Max Morocutti* • ZeroPM

MiniPab Mini Assorbitore di Particolato per piccoli impianti di riscaldamento a legna • *Volker Schmatloch*
• SN Technologietransfer (Svizzera)

L'uso del Miscanthus in piccole centrali termiche
• *Anton Hofer, Herman Widmann* • Hargassner GmbH

Una nuova caldaia alimentata con cereale energetico
• *Walter Wagner* • Guntamatic Heiztechnik GmbH

Tecnologie per il biogas • *Christoph Hellweger*
• Biogas Italia

Opportunità offerte dai programmi quadro dell'Unione Europea per sostenere i progetti di ricerca • *Monique Bossi*
• APRE Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea

ore 12.30 Interventi e discussione

ore 13.00 Conclusioni dei lavori

Assessore Ambiente e Tutela
del Territorio della Regione Toscana



CONVEGNO

TITOLO

FILIERE AGRIENERGETICHE: LE INIZIATIVE NEL CENTRO ITALIA

QUANDO

**GIOVEDÌ
26 MAGGIO 2005**

ore 14.30 Registrazione dei partecipanti

ore 15.00 Apertura dei lavori

Presiede *Giovanni Vignozzi* • Dirigente Settore Foreste e Patrimonio agro-forestale D.G. Sviluppo Economico, Regione Toscana

Relazioni: Iniziative progettuali

Progetto interregionale "Woodland Energy" (Programma Probio - MiPAF) • Gianfranco Nocentini • ARSIA

Progetto I.C. Leader Plus di cooperazione transnazionale "Sviluppo della filiera foresta-legno-energia attraverso il rafforzamento dell' associazionismo forestale"
• *Stefano Stranieri* • Gal Garfagnana

Strategie per lo sviluppo della filiera bosco-legno-energia in Umbria • *Paola Savini* • consulente Regione Umbria

Filiere girasole-energia nella Regione Marche

- *Andrea Bordoni* • Regione Marche
- *Vanessa Scrosta, Ester Foppa Pedretti*
- Università Politecnica delle Marche

Indagine inerente il sistema foresta-legno-energia in Toscana
• *Carlo Franceschi* • AIEL

Il Centro per le Energie Rinnovabili (CREAR) dell'Università di Firenze: attività e prospettive • *Francesco Martelli*
• Direttore Centro Energie Alternative e Rinnovabili

Iniziative di trasferimento

"Proaere"- Progetti dell' agricoltura per le energie rinnovabili in Europa (Programma Leonardo da Vinci) • *Marco Failoni*
• CIPA.AT Toscana

"Progetto ACTIVA" - I possibili scenari per le colture energetiche in Toscana • *Beppe Croce* • Legambiente

L'approvvigionamento di biomassa da fonti locali e sostenibili: le recenti attività del CNR • *Raffaele Spinelli*
• CNR IVALSÀ

Risultati dell' Accordo volontario per il finanziamento di impianti termici alimentati a biomasse legnose promosso dalla Regione Toscana • *Rita Montagni* • D.G. Politiche Territoriali e Ambientali, Regione Toscana

ore 17.30 Interventi e discussione

ore 18.00 Conclusioni dei lavori • Amministratore ARSIA



CONVEGNO

TITOLO

COLTIVARE, PRODURRE E VENDERE ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI AGRICOLE E FORESTALI

QUANDO

VENERDI'
27 MAGGIO 2005

ore 9.00 Registrazione dei partecipanti

ore 9.30 Indirizzi di Saluto

- Presidente della Provincia di Arezzo
- Sindaco di Arezzo
- Presidente Camera Commercio di Arezzo
- Direttore Banca per l'Impresa
- Presidente II Commissione Agricoltura del Consiglio Regionale della Toscana

Presiede i lavori

Giuseppe Serino • Direttore Generale Ministero delle Politiche Agricole e Forestali

Relazione Introduttiva

Amministratore ARSIA

ore 10.00 Prima Sessione

Relazioni: Gli scenari

Le imprese agri-energetiche:

una nuova frontiera della multifunzionalità in agricoltura
Marino Berton • Presidente AIEL

Inquadramento normativo, fiscale e civilistico per le imprese agri-energetiche • *Gian Paolo Tosoni* • esperto tributarista

La politica dell'Unione Europea per lo sviluppo delle bioenergie e le azioni realizzate in Austria per la sua implementazione • *Heinz Kopetz* • Componente dell'Advisory Committee per l'Energia dell'Unione Europea

I biocombustibili solidi

Energia dal legno, la prima fonte energetica rinnovabile d'Europa: un settore maturo in continua crescita
Frédéric Douard • Direttore dell'ITEBE - Istituto europeo per la bioenergia (Francia)

Colture agricole dedicate: l'esperienza italiana

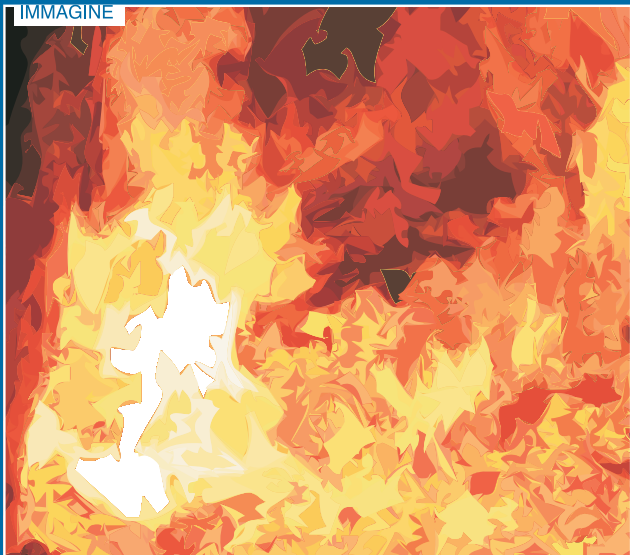
Enrico Bonari • Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

I biocarburanti

Attualità e prospettive del biodiesel in Italia e in Europa
Luca Amatruda • Assobiodiesel

Lo sviluppo del Bioetanolo e dell'ETBE nello scenario nazionale ed internazionale • *David Chiamonti*

• Dipartimento Energetica Università di Firenze



Biodiesel e olio vegetale puro in Germania: il ruolo degli agricoltori, il mercato e i prezzi, aspetti legislativi e fiscali
Georg Gruber • Associazione delle Officine per le tecnologie ad olio vegetale (Germania)

ore 13.15 **Sospensione dei lavori**
Pausa pranzo presso Centro Affari

ore 14.30 **Seconda Sessione**
Il biogas

Una nuova primavera per il biogas prodotto dalla digestione anaerobica dei liquami zootecnici e dagli scarti vegetali
Sergio Piccinini • CRPA - Centro Ricerche Produzioni Animali

Le esperienze di imprese agrienergetiche in Europa e in Italia

Gli agricoltori che vendono energia: il modello Legno Energia Contracting e il caso di Mureck (Austria) • **Horst Jauschnegg**
 Camera dell'Agricoltura e Foreste della Stiria

L'uso dell'olio vegetale puro di colza come biocarburante per i trattori agricoli e le autovetture • **Josef Breinesberger**
 • AGRAR PLUS GesmbH

ore 17.30 **Interventi e discussione**
 sono invitati a partecipare rappresentanti di:

- Organizzazioni Professionali Agricole e del Movimento cooperativo
- Associazioni di settore
- Agenzie Regionali per l'Energia
- Regioni e Enti locali
- Istituzioni scientifiche e centri di ricerca
- Associazioni ambientaliste

ore 18.00 **Conclusioni dei lavori**
 Assessore Regionale all'Agricoltura e Foreste della Regione Toscana



AGRIENERGIE

TITOLO

LEGNO-ENERGIA

Nell'Unione Europea il 54% dell'energia primaria prodotta da fonti energetiche rinnovabili è fornita dal legno che in Italia rappresenta la seconda fonte rinnovabile nazionale (30%). Il consumo di legna da ardere nel nostro paese è stimata in oltre 17 milioni di tonnellate, che in termini energetici equivalgono a circa 3,6 Milioni tonnellate equivalente petrolio.

Consumo di combustibili legnosi in Italia nei diversi settori energetici in milioni di tonnellate

legna da ardere per uso domestico 17,630

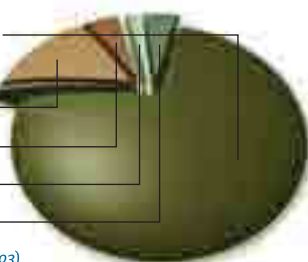
pellet per uso domestico 0,170

cippato per industrie legno 3,458

cippato per cogenerazione 1,222

cippato per termoriscaldamento 0,422

cippato per energia elettrica 1,279



(Fonte: elaborazione AIEL su dati ENEA, 2003)

legna da ardere

contenuto idrico 20% - contenuto energetico 4 kWh/kg

cippato stagionato

contenuto idrico 30% - contenuto energetico 3,4 kWh/kg

pellet e briquettes

contenuto idrico 8-10% - contenuto energetico 4,7 kWh/kg

Il rinnovato e forte interesse che emerge in tutta Europa per l'uso energetico del legno è dovuto principalmente alle recenti innovazioni tecnologiche nei settori della meccanizzazione forestale e degli apparecchi termici.

Le moderne caldaie sono in grado di raggiungere rendimenti termici fino al 90%, con elevatissimi livelli di confort e affidabilità.

Recentemente sono stati messi a punto sistemi cogeneranti a piccola scala alimentati a legno-energia.

TITOLO

BIOCOMBUSTIBILI

OLIO VEGETALE PURO

È un biocombustibile ottenuto dalla spremitura di semi di oleaginose quali ad esempio girasole, colza e soia. La produzione dell'olio vegetale puro può avvenire direttamente nell'azienda agricola con semplici sistemi di pressatura e filtraggio, ottenendo così una produzione decentralizzata su piccola scala. Il prodotto di scarto della produzione è rappresentato da un pannello di estrazione, adatto all'alimentazione di animali da ingrasso. In Italia, per ora, l'olio vegetale puro può essere impiegato solo per l'alimentazione di motori statici per la generazione di energia elettrica e calore, in quanto non gode di alcun contingente defiscalizzato. Diversamente, in altri paesi europei come l'Austria e la Germania, è possibile il suo impiego anche per l'alimentazione di motori diesel di automobili, autobus, motori nautici e trattori agricoli, adattati o concepiti per il suo specifico impiego.

BIODIESEL

È un biocombustibile ottenuto dall'olio vegetale che viene sottoposto ad una successiva reazione detta di transesterificazione che determina la sostituzione dei componenti alcolici d'origine (glicerolo) con alcool metilico (metanolo), in presenza di un catalizzatore alcalino. La miscela così ottenuta è impiegata come combustibile per autotrazione e riscaldamento, sia miscelato con gasolio che tal quale. La produzione italiana di biodiesel è pari a circa 200.000 tonnellate/anno, a fronte di una produzione europea di circa un milione di tonnellate. La legge finanziaria 2005 ha peraltro previsto una riduzione del contingente defiscalizzato di biodiesel prodotto in Italia, passando dalle 300.000 tonnellate del 2004 alle 200.000 tonnellate del 2005.

BIOETANOLO

Il bioetanolo è prodotto mediante un processo di fermentazione delle biomasse, ovvero di prodotti agricoli ricchi di zuccheri (glucidi) quali i cereali, le colture zuccherine, gli amidacei e le vinacce.

In campo energetico, il bioetanolo può essere utilizzato come componente per benzine o per la preparazione dell'ETBE (Etere Etilbutilico), un derivato alto-ottanico. Può essere aggiunto nelle benzine con percentuali fino al 20% senza modificare in alcun modo il motore o – adottando alcuni accorgimenti tecnici – anche puro.

Il processo di produzione del bioetanolo genera, a seconda della materia prima agricola utilizzata, diversi sottoprodotti con valenza economica (destinabili, a seconda dei casi, alla mangimistica, alla cogenerazione, ecc.).

Biomassa necessaria per produrre 100 litri di bioetanolo

grano	289 kg
barbabietole da zucchero	992 kg
patate	794 kg

La legge finanziaria 2005 (L. 311/2004) nel prorogare il regime di defiscalizzazione ha previsto uno stanziamento di euro 73 milioni/anno (equivalente a circa 1 milione di ettanidri di bioetanolo), con una prospettiva di sostenere tale impegno economico per altri due anni.

TITOLO

BIOGAS

È un gas naturale prodotto dalla fermentazione anaerobica di reflui animali, biomasse vegetali e scarti delle industrie agro-alimentari. I processi fermentativi avvengono – ad una temperatura di circa 38° Celsius – ad opera di microrganismi i quali, all'interno dei fermentatori, trasformano il 70-75% della materia organica in biogas, composto per il circa 70% di metano (CH₄). Il biogas così prodotto è utilizzato come combustibile per l'alimentazione di cogeneratori per la produzione di energia elettrica e calore. I residui di fermentazione possono essere impiegati come ammendanti agricoli.

Valori indicativi della filiera agricola del biogas

	100 capi vacche da latte	100 capi vitelli da ingrasso	100 maiali	1 ha mais da insilato
m ³ biogas/giorno	210	60	15	32
kW _e	17	5,3	1,2	2,5
kW _h /anno	150.000	46.000	10.500	21.000

Mostra convegno sulle energie rinnovabili di origine agricola e forestale

La partecipazione ai convegni e l'ingresso alla mostra sono gratuiti.

È gradita la registrazione on line ai convegni su:

www.arsia.toscana.it

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

AIEL

sede operativa
viale dell'Università 14
Agripolis
35020 Legnaro (PD)

tel. 049 8830722

fax 049 8830718

e-mail segreteria.aiel@cia.it

web www.aiel.cia.it

ARSIA

via Pietrapiana, 30
50121 Firenze

tel. 055 27551

fax 055 2755216

e-mail g.nocentini@arsia.toscana.it

web www.arsia.toscana.it

Per le informazioni relative alla ricettività e ospitalità rivolgersi a:

Agenzia per il Turismo di Arezzo - piazza della Repubblica 28, Arezzo

tel. 0575 377678 - tel./fax 0575 20839 - info@arezzo.turismo.toscana.it - <http://www.apr.arezzo.it>

Per raggiungere la sede della mostra convegno Agrienergie, arrivando dall'Autostrada del Sole (A1), occorre prendere l'uscita di Arezzo e proseguire verso il centro città sul raccordo Battifolle - Arezzo - viale Salvemini

arsia
REGIONE TOSCANA

IN COLLABORAZIONE CON
PROVINCIA DI AREZZO

CAMERA DI COMMERCIO DI AREZZO

COMUNITÀ MONTANA DEL CASENTINO

COMUNITÀ MONTANA DEL PRATOMAGNO

COMUNITÀ MONTANA DELLA VALTIBERINA

COMUNE DI AREZZO

MPS BANCA PER L'IMPRESA

E CON IL SUPPORTO TECNICO DI
AIEL