



BIOIMPRESE DA PREMIO

A **Bioenergy** le aziende che innovano nel segno dell'efficienza e della buona filiera agroenergetica. Una via per la green economy italiana

di **Beppe Croce**

Fattorie che utilizzano sottoprodotti destinati al rifiuto per garantirsi l'autonomia energetica e potenziare le proprie attività, filiere innovative che guardano all'efficienza e investono su processi di qualità. Enti locali impegnati nella valorizzazione delle risorse locali per fornire servizi alla popolazione. Le "best practices" che abbiamo premiato lo scorso 15 marzo a Cremona, durante la fiera *Bioenergy*, raccontano un'agricoltura dinamica e lungimirante, che coglie nelle rinnovabili un'opportunità per sperimentare nuovi terreni d'impresa senza snaturare la propria identità. La selezione non è stata facile.

Un momento della lavorazione presso la cantina Salcheto di Montepulciano (Siena)

Per individuare le aziende e le amministrazioni vincitrici, sulla base di circa 40 candidature complessive, è intervenuto un comitato scientifico ampio e qualificato, al quale va il nostro ringraziamento, che ha seguito tre parametri per la valutazione: la filiera di approvvigionamento della materia prima con decisa priorità verso le esperienze che puntano all'autosufficienza; l'efficienza energetica, con



Le aziende sono state premiate a Bionergy 2012, presso la Fiera di Cremona, durante il convegno "Ambiente, territorio e produzione di energia". Il convegno è stato trasmesso in diretta ed è ancora

visibile sul nostro canale video a questo link: <http://tinyurl.com/bioenergy2012>.

particolare attenzione al giusto dimensionamento degli impianti, all'utilizzo del calore durante i processi aziendali o alla sua cessione verso utenze esterne; infine le ricadute ambientali e sociali dei progetti, verificando la chiusura dei cicli attraverso l'utilizzo dei residui del processo energetico e l'interazione con la comunità territoriale (organizzando ad esempio visite didattiche o strutturando sinergie con altre aziende, con gli enti pubblici o con i centri di ricerca). Il risultato sta nelle schede che trovate in queste pagine, a dimostrazione che la riconversione alla green economy in Italia è una via pienamente praticabile nel rispetto del paesaggio, che offre l'opportunità di rinsaldare la coesione sociale dei territori: una risposta che vale anche per il Sud, visto che al primo posto nel Biogas si colloca una cooperativa calabrese. E l'auspicio è che nei prossimi anni, grazie alla collaborazione con Cremona Fiere, la fondazione Dig, l'Anci e l'Uncem, si possano individuare altre realtà che colgono la sfida dell'economia low carbon e costruiscono percorsi di ricerca finalizzati al benessere diffuso.

responsabile Agricoltura no-food di Legambiente e segretario di Chimica Verde



Beppe Croce è il segretario di Chimica Verde. Alla selezione hanno collaborato il Centro energie rinnovabili di Legambiente, Enea, Consorzio italiano biogas e Crpa di Reggio Emilia

Agricoltura vincente

Dalla Calabria al Piemonte. Le nuove filiere dell'innovazione

BIOGAS

PRIMO PREMIO

Fattoria della Piana

Candidoni (Rc)

■ Una task force della Commissione europea inviata a gennaio 2012 in Calabria per valutare l'impiego dei fondi europei ha indicato questa fattoria come caso di eccellenza. Un allevamento di 900 capi bovini nella Piana di Gioia Tauro, con un caseificio cooperativo che trasforma 20.000 litri al giorno di latte bovino, ovino e bufalino, e con terreni a seminativi e agrumi. L'impianto a biogas, operante dal 2008, consente di utilizzare gli scarti del caseificio e dell'agroindustria locale producendo elettricità e calore per i

SECONDO PREMIO

Pieve Ecoenergia

Cingia de' Botti (Cr)

■ È una cooperativa di due soci che allevano vacche da latte (400 capi lattazione e 400 in rimonta) in stalle su cuccette seguendo il disciplinare dell'Alta qualità Granarolo. L'impianto di cogenerazione a digestione anaerobica, operativo già da inizio 2008, è composto da due fermentatori e un postfermentatore, dotato di post-trattamento della biomassa, e da un sistema di teleriscaldamento per la fornitura di calore e raffrescamento alla vicina Casa di riposo.

MOTIVAZIONE Impianto ad alta efficienza con utilizzo prevalente delle deiezioni dei propri allevamenti, utili in cooperazione dei servizi energetici: energia termica utilizzata in trilerazione e teleriscaldamento, riutilizzo accorto nei campi delle varie frazioni di digestato.

L'IMPIANTO Potenza di 990 kWt. 1.000 kWt composto da due fermentatori da 2000 m³ e un postfermentatore da 5000 m³, con pretrattamento della biomassa tramite estrusore e teleriscaldamento.

TERZO PREMIO EX AEQUO + PREMIO PAESAGGIO

Azienda Palombini

Nepi (Vt)

■ Conduce 140 ettari di terreno con un allevamento di 500 capi bovini latte in una zona di pregio del Viteronese. Già dal 2009 nell'azienda è insediato un impianto di biogas da 500 kWt alimentato in prevalenza da sottoprodotti aziendali e scarti dell'industria agroalimentare della zona. Il calore prodotto viene interamente recuperato e destinato alle utenze aziendali. Grazie anche all'integrazione del biogas col fotovoltaico in sostituzione di teleriscaldamento in eternit l'azienda si propone come autosufficiente per energia elettrica, termica e carbon neutral.

MOTIVAZIONE Impianto con utilizzo prevalente di residui aziendali e scarti dell'agroindustria locale; recupero integrale del calore per processi aziendali; autosufficienza energetica.

diversi fabbisogni aziendali.

MOTIVAZIONE Da problema a risorsa: impianto nato per l'uso dei sottoprodotti della fattoria e delle industrie alimentari locali; utilizzo in cooperazione dei servizi energetici; calore recuperato interamente per i processi produttivi del caseificio e per l'agriturismo; integrazione con fotovoltaico sui tetti in sostituzione dei vecchi capannoni in eternit; utilizzo del digestato per le coltivazioni biologiche dell'azienda e dei soci; attività didattica per tutto l'anno con scuole e università.

L'IMPIANTO Digestione anaerobica in cogenerazione con potenza di 998 kWt e 575 kWt.

① www.fattoriadellapiana.it

grazie all'integrazione con fotovoltaico in sostituzione di tetti in eternit; forte attenzione all'inserimento paesistico degli impianti e delle reti.

L'IMPIANTO Cogenerazione da digestione anaerobica con potenza di 500 kWe e 464 kWt.

TERZO PREMIO EX AEQUO

Cat

Correggio (Re)

■ La "Cooperativa agroenergetica territoriale" è nata a Correggio nel 2007 per riconvertire le superfici rimaste libere dalla coltivazione della barbabietola e destinare a uso energetico le superfici dei campi lasciati a riposo per il set-aside. Al progetto hanno aderito le cinque cantine sociali del territorio per il conferimento dei sottoprodotti della lavorazione delle uve e due banche che hanno finanziato il progetto. La cooperativa ha siglato un contratto col Comune per fornire parte dell'energia termica in teleriscaldamento alla cittadinanza.

MOTIVAZIONE Grande progetto cooperativo nato per sostenere la riconversione

dei bieticoltori locali e la fornitura di calore ai cittadini; rete di teleriscaldamento urbano a biomasse vergini; autoproduzione integrale e pianificazione delle attività agricole dedicate; sensibilizzazione della cittadinanza.

L'IMPIANTO Due impianti gemelli di cogenerazione da digestione anaerobica con potenza complessiva di 998 kWe e 880 kWt.

MENZIONE SPECIALE

Agt

Castelbosco - Gagnano Trebbiese (Pc)

■ È un'azienda zootecnica che ha deciso di migliorare l'impatto degli effluenti maleodoranti mediante il biogas e di utilizzare anche il risultato della digestione per produrre un ottimo fertilizzante, solfatoammonico, impiegabile in sostituzione dell'urea,

Il personale della Cooperativa agroenergetica territoriale di Correggio (Reggio Emilia).

Sotto la cascina Colombarone di San Giovanni alla Croce, nel cremonese

creando un'ulteriore fonte di reddito. L'impianto da 999 kWe e 1.350 kWt utilizza soprattutto letame e liquame, trinciato, fieno e stocchi aziendali.

MENZIONE SPECIALE

Cascina Masao

Monasterolo di Savigliano (Cn)

■ Gianfranco e Marco Bergese sono la quinta generazione di un'azienda familiare che alleva bovini dal 1902. L'azienda oggi si estende su 45 ettari tra affitto e proprietà, con circa 200 capi di razza piemontese presidio Slow Food e 150 di razza frisona che producono latte destinato alla produzione di formaggi Dop. L'impianto da 100 kWe e 110 kWt (uno dei pochi a biogas la cui potenza termica superiore quella elettrica) è nato a dicembre 2010 dopo una visita in Germania. La Regione Piemonte ha parzialmente finanziato l'opera in quanto occupa uno spazio minimo, utilizza per lo più deiezioni animali anche di un'azienda confinante, utilizza al 90% il calore per riscaldare il digestore e i due alloggi familiari.



BIOMASSE, EFFICIENZA ENERGETICA

PRIMO PREMIO

Cantina Salcheto

Montepulciano (Si)

■ Su un versante che domina il lago Trasimeno, nell'area del Nobile di Montepulciano, una cantina completamente rinnovata secondo logica "off grid" (massima autonomia energetica e minimi consumi) con l'integrazione di

diverse fonti rinnovabili e con innovativi interventi di efficienza energetica. Per i fabbisogni termici della cantina e delle strutture ricettive, l'azienda usa i sarmenti dei suoi vigneti e le potature arboree degli interfilari. Piccolo particolare: il vino top dell'azienda, il "Salco", è imballato con biopannolini della Wip interamente compostabili, in modo che tutto dopo l'uso ritorni alla terra.

MOTIVAZIONE Impianto integralmente alimentato coi residui delle viti e delle siepi interfilari; integrazione con geotermia e fotovoltaico: modello di azienda "off grid": massima autonomia energetica, minimi consumi.

L'IMPIANTO Caldaia a cippato 120 kWt.

① www.salcheto.it

SECONDO PREMIO + PREMIO PAESAGGIO

Cascina Colombarone

San Giovanni alla Croce (Cr)

■ Gestisce 20 ettari a seminativi (cereali, in prevalenza frumento, e pisello proteico) e 10 con cloni di pioppo (di

cui un ettaro dedicato alla sperimentazione sui cloni di principi attivi biocidi con un progetto finanziato dal Piano di sviluppo rurale). L'azienda, un bel fabbricato storico rurale, è dotata di una caldaia da 30 kW alimentata automaticamente con biomassa proveniente dalla manutenzione di fasce e ripe boscate che attraversano i terreni dell'azienda. L'energia elettrica necessaria al funzionamento della caldaia è prodotta dall'impianto fotovoltaico sui tetti, rendendo così l'azienda autonoma dal punto di vista energetico.

MOTIVAZIONE Utilizzo di siepi e vegetazioni riparie; impianto a elevata automazione e sistema per garantire la qualità del cippato; integrazione con fotovoltaico su tetti oggetto di restauro conservativo; inserimento delle rinnovabili con attenzione a un ambiente di pregio; sistema di rotazione quinquennale del pioppo (destinato a uso esterno).

L'IMPIANTO Caldaia a cippato da 30 kWt per produzione di acqua calda sanitaria e riscaldamento.



PAESAGGIO

Agriturismo Il Duchesco

Alberese (Gr)

■ Due pale di minieolico e un impianto fotovoltaico nel cuore del Parco naturale della Maremma. A dimostrazione che le fonti rinnovabili, se fatte bene, possono armonizzarsi anche negli ambienti di maggior pregio. Le pale, alte 15 metri e con potenza complessiva di 40 kWp, sono interrate tra il vigneto e l'oliveto con la base a prato e si integrano anche visivamente nella linea dell'orizzonte. L'impianto fotovoltaico da 19,5 kWp è totalmente integrato sul tetto di una struttura in bioedilizia adibita a parcheggio, a poca distanza dalla cantina e a 200 metri dal minieolico. Il Duchesco è una fattoria biologica certificata Icea che produce vino, olio, confetture, frutta. È stato anche il primo agriturismo in Europa ad aver ottenuto, nel 2004, la certificazione Ecolabel.

📞 www.ilduchesco.it

Agriturismo Il Tesorino

Valpiana - Massa Marittima (Gr)

■ Coltiva 50 ettari a uliveto sulle colline dell'entroterra grossetano e il suo olio ha ricevuto diversi premi. Tra gli ulivi ha inserito un piccolo impianto fotovoltaico da 20 kWp perfettamente integrato in questo paesaggio toscano di pregio. L'impianto, che occupa meno dell'1% della superficie coltivata, è costituito da otto inseguitori monoassiali ed è stato realizzato senza un filo di cemento. Le strutture di sostegno sono avvitate nel terreno e completamente rimovibili. Il terreno sottostante è completamente riutilizzato. Un altro piccolo impianto da 6 kWp è stato totalmente integrato sul tetto di un capannone sostituendo la vecchia copertura in eternit

📞 www.agriturismotesorino.it

Agriturismo Calronche

Crevada - Refrontolo (Tv)

■ L'azienda possiede un bell'edificio rurale storico sulle colline del Valdobbiadene. È riscaldato con potature dai 14 ettari di vigneto aziendale, da vigneti limitrofi e dai residui legnosi dei 4 ettari di bosco della proprietà. Una caldaia da 180 kW fornisce riscaldamento e acqua calda sanitaria per gli usi aziendali (cantina, sala macellazione) e per l'abitazione del titolare. Sul tetto dell'edificio storico una parte delle tegole è stata sostituita da pannelli fotovoltaici completamente integrati per una potenza complessiva di 19 kWp. In tal modo l'agriturismo è totalmente autonomo dal punto di vista energetico.

📞 www.calronche.it

In alto a sinistra i titolari del Duchesco, nel grossetano. Accanto la raccolta delle olive al Tesorino e una vista dell'agriturismo Calronche (Tv). A destra i campi della Trionfi Honorati

Arrivederci a Bioenergy

✱ Le agroenergie possono portare all'ambiente un beneficio di 280 milioni di tonnellate in meno di CO₂ durante il prossimo decennio con un risparmio di 20 miliardi di euro nella spesa energetica. È uno dei dati emersi a BioEnergy Italy, la fiera delle rinnovabili che si è tenuta a marzo a Cremona. Alla manifestazione hanno partecipato le principali aziende italiane del settore ma anche diverse imprese estere, a conferma del fatto che il nostro mercato dell'energia low carbon è fra quelli più in crescita. «Abbiamo coinvolto imprese agricole, municipalità, industria, progettisti, impiantisti, imprese edili – spiega Antonio Piva, presidente di CremonaFiere – con l'obiettivo di creare un punto di riferimento efficace e concreto, da utilizzare come volano economico e culturale per lo sviluppo del comparto».

📞 www.bioenergyitaly.com

CHIMICA VERDE

Azienda agricola Trionfi Honorati

lesi (An)

■ Una bella fattoria a ciclo chiuso alleva vacche e bufale da latte coi raggi coltivati in azienda, nel rispetto del benessere animale, con trasformazione e vendita diretta dei prodotti caseificio interno. I tetti delle stalle sono rivestiti da pannelli fotovoltaici per 192 kWp (di poco superior fabbisogno aziendale) e le deiezioni animali alimentano un impianto a fanghi da 249 kW. Il digestato ritorna come concime sulle foraggere. O Trionfi Honorati apre una sfida ancora più ambiziosa: il rilancio della canapa in Italia. Ha messo a coltura l'est scorsa una decina di ettari con diverse varietà e ha intenzione, insieme ad altre aziende del territorio, di avviare una filiera di prodotti innovativi a base di fibra e canapulo.

📞 www.caseificiopiandemedico.it



Frescosmesi

Bologna

■ È una giovane azienda, nata con il progetto Spinner dell'università di Bologna, che studia e produce cosmesi partendo da sottoprodotti dell'industria agroalimentare locale: bucce e noccioli di frutta derivanti dalla produzione di confetture, vinacce derivanti dal processo di vinificazione, acque di vinificazione derivanti dalla spremitura di olive, crusca di grano. Tutti i prodotti da cui vengono estratti principi attivi cosmetici attraverso una tecnologia brevettata, poi inseriti in innovative formulazioni cosmetiche naturali, coltivate da materie prime accuratamente

selezionate e prevalentemente di tipo alimentare. I cosmetici vengono poi venduti a marchio dell'azienda agroalimentare fornitrice della materia prima, che ottiene così il duplice vantaggio di diminuire i costi di smaltimento e di veicolare un'immagine di qualità della filiera agricola.

📞 www.frescosmesi.it

Tea Natura

Ancona

■ Si occupa di detergenza ecologica e cosmesi naturale. I suoi prodotti sono principalmente a base di estratti glicerici di piante e oli essenziali naturali per offrire una valida alternativa alle sostanze spesso dannose contenute nei detergenti tradizionali. Nell'acquisto delle materie prime privilegiano prodotti da agricoltura biologica e derivati dal commercio equosolidale o di origine locale. Nel settore della cosmesi tutte le sostanze funzionali sono di origine vegetale, utilizzano tensioattivi derivati da zuccheri e olio di cocco, estratti da pianta ottenuti per macerazione in alcol, solo oli essenziali per la parte aromatica e funzionale. I conservanti, se necessari, sono di grado alimentare. Nel settore della detergenza ecologica le materie prime sono di origine vegetale e nei detersivi in polvere usano argille, citrati e silicati in sostituzione di fosfati e Edta.

📞 www.teanatura.com



Qui accanto il tetto fotovoltaico dell'azienda agraria Stuard di Parma. Sotto i detergenti ecologici di Tea Natura

ENTI PUBBLICI

PRIMO PREMIO

Unione comuni Valdarno e Valdiseve (Fi)

■ Ha realizzato tra il 2004 e il 2011 quattro impianti di teleriscaldamento a servizio delle frazioni rurali di Rincine (Londa), Pomino (Rufina), Castagno d'Andrea (San Godenzo) e Vallombrosa (Reggello). L'iniziativa ha avuto il pieno sostegno della Regione Toscana, favorevole allo sviluppo di piccoli impianti diffusi nelle aree montane. Gli impianti servono numerose utenze private e pubbliche e sono tutte alimentate da cippato di legno vergine. La realizzazione di ogni impianto è stata preceduta dal confronto con le comunità locali, in modo da creare il più ampio consenso all'iniziativa. L'Unione comunale ha anche sviluppato con la Regione il primo esempio di "foresta modello delle montagne fiorentine" che prescrive il rispetto di standard di sostenibilità nella gestione delle foreste e del territorio.

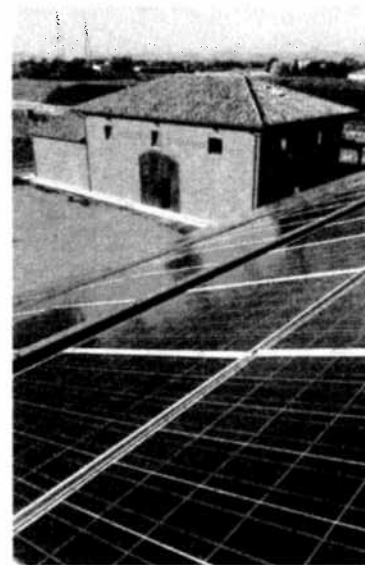
MOTIVAZIONI Creazione di piccole reti di teleriscaldamento a misura di varie frazioni montane, utilizzo di residui da gestione forestale del territorio comunale, coinvolgimento della popolazione nel percorso progettuale, soluzioni avanzate di abbattimento fumi e monitoraggio dei risultati.

L'IMPIANTO Quattro centrali termiche con sette caldaie a cippato per una potenza complessiva di 3.170 kWt. Ogni utenza servita è dotata di due scambiatori di calore (acqua calda sanitaria e riscaldamento) e contatore con tele lettura.

SECONDO PREMIO

Provincia di Parma, Azienda agraria sperimentale Stuard, San Pancrazio (Pr)

■ L'azienda si occupa da decenni di sperimentazione nel campo delle colture vegetali, dell'agricoltura biologica, della biodiversità e delle agroenergie. In questo ambito l'azienda ha deciso di utilizzare i suoi impianti di pioppo a rotazione quinquennale e le potature dei suoi frutteti per alimentare un piccolo impianto che fornisce calore alle utenze aziendali. La produzione di



calore è integrata con la produzione di elettricità da pannelli fotovoltaici sui tetti aziendali.

MOTIVAZIONI Filiera integrata aziendale di colture dedicate poliennali e residui, tecnologia in grado di usare diversi tipi di materia prima, integrazione con fotovoltaico e autosufficienza energetica, ampio spazio alla sperimentazione e alla divulgazione.

L'IMPIANTO Caldaia a cippato a griglia fissa da 100 kWt con una mini rete di teleriscaldamento lunga 200 metri.

📞 www.stuard.it

TERZO PREMIO

+ PREMIO PAESAGGIO

Comune di Occhieppo Superiore (BI)

■ Occhieppo è un piccolo comune montano del Biellese di 2.849 abitanti che, accanto a un ampio parco fotovoltaico frazionato in diverse zone in modo da non disturbare il paesaggio collinare, ha sviluppato un piccolo impianto a biomassa, alimentato con gli scarti della manutenzione del verde pubblico e di proprietà private, per riscaldare la sua scuola. Una cooperativa agricola locale provvede alla raccolta e alla lavorazione della materia prima.

MOTIVAZIONI Utilizzo dei residui dei boschi locali della manutenzione del verde per riscaldare una scuola, ampio parco fotovoltaico inserito senza modifiche significative dell'aspetto dell'area.

L'IMPIANTO Termico ad acqua calda costituito da caldaia a cippato della potenza di 626 kWt, installato presso la Scuola elementare del Comune.