

COME UTILIZZARE LE RISORSE NATURALI PER PRODURRE ENERGIA

I riscaldamento globale rappresenta una delle maggiori minacce per il nostro pianeta.

Se non interveniamo rapidamente per cambiare il nostro modo di produrre e consumare energia, il danno potrebbe essere irreparabile e il bilancio catastrofico.

Combattere i cambiamenti climatici è una delle maggiori sfide che dobbiamo affrontare.

L'UE ha proposto un intervento integrato in materia di energia e cambiamenti climatici, che fissa nuovi obiettivi ambiziosi per il 2020. Lo scopo è indirizzare l'Europa sulla giusta strada verso un futuro sostenibile sviluppando un'economia a basse emissioni di CO₂ improntata all'efficienza energetica.

A questo proposito verifichiamo come anche il settore dell'ortoflorovivaismo possa trasformare questa necessità in una reale opportunità di investimento volto ad ottenere un risparmio energetico da una parte ed anche la produzione di energia elettrica dall'altra. Intervistiamo a questo proposito i responsabili di SEECOS, una società nata con lo scopo di divulgare un modello di business ecosostenibile, cominciando dal suo ideatore Andrea Felappi.

Perché nasce SEECOS ?

Non può sfuggire l'importanza che oggi riveste il rispetto dell'ambiente da cui è drasticamente emersa all'attenzione dell'opinione pubblica e dei governi mondiali la necessità di ricorrere a fonti non inquinanti per la produzione di energia.

La natura sta presentando il conto, il che non significa paventare un ritorno al passato ed una regressione della specie umana all'epoca delle caverne, ma obbligarci ad utilizzare tutte le risorse e le capacità intellettuali a nostra disposizione per trovare le soluzioni tecnico scientifiche per utilizzare tutte le forme di produzione di energia da fonti rinnovabili, non inquinanti abbattendo le emissioni di CO₂, risparmiando soldi ed in alcuni casi anche guadagnandone.



Impianto fotovoltaico da 2,52 kWp realizzato in modalità totalmente integrato

Nell'ambito degli sforzi per la riduzione in termini assoluti e relativi dei rifiuti, un ramo di attività collegato a TPEnergy è rappresentato da Total Packaging, Società che si occupa della promozione di prodotti da imballo per alimentari freschi, piante, fiori e non solo ricavati con materiali a loro volta di recupero, come la lolla di riso o la fibra di canna da zucchero; questi danno origine a due prodotti sostitutivi di pari prodotti in plastica o derivati dal petrolio: VIPOT, il vaso per il florovivaismo e l'ortofrutticola; Sugar-Pack, la vaschetta per carne formaggio, frutta, verdura e tutto quanto oggi presentato in vaschette di plastica o polistirolo. Sia VIPOT sia SugarPack sono smaltiti e smaltibili nella frazione organica dei rifiuti, quindi insieme agli avanzi alimentari o insieme alla pianta da smaltire.

I vasi Vipot®: prodotti con materie prime di recupero, costituiscono già oggi una valida alternativa alla plastica.

Vipot® è commercializzato già da diversi anni con successo negli Stati Uniti, in Australia e in Nuova Zelanda.

Il suo successo deriva dal fatto che questo tipo di vaso, oltre a contribuire fattivamente alla difesa dell'ambiente, presenta anche dei vantaggi dal punto di vista dell'utilizzo professionale e amatoriale. Il suo utilizzo consente infatti ai professionisti di velocizzare tutte le attività di rinvaso così come le operazioni di messa a dimora delle piante in aiuola, di accorciare il "Time to Market", cioè il tempo necessario per la messa in vendita della pianta e di diminuire gli scarti di produzione (meno rotture di germogli e meno stress da rinvaso). I vasi "tecnici", utilizzati principalmente per uso "professionale", sono dimensionati in varie taglie da 50 a 200 mm di diametro (altezze proporzionali), compresi i plateau multi posizione e hanno una durata, in funzione delle necessità, da 3 a 18 mesi. Sono adatti e testati per essere usati in macchine automatiche di semina, taleggio e rinvaso. Dato l'appeal estetico dei vasi, si prestano anche ad un utilizzo diretto in casa, sostituendo l'antiestetico vaso di colore nero che dovrebbe essere necessariamente rinvasato.

Il consumatore finale, pertanto, si trova davanti ad un prodotto durevole e leggero, esteticamente piacevole, dalle forme semplici ed eleganti, in una vasta gamma di colori adatti sia per l'arredamento da interni sia per uso esterno. Anche tutte le operazioni di rinvaso sono semplificate e viene eliminato il problema dello smaltimento: se, infatti, il vaso non viene interrato può essere smaltito mediante compostaggio coi rifiuti organici. Non va infine sottovalutato l'aspetto commerciale, a seguito dell'immagine "sociale" che accompagna le aziende che utilizzano questo tipo di vasi e di "prodotto biologico" per le piante messe in vendita in questo tipo di contenitori. Grazie a tutto ciò, le aziende possono indirizzare questi prodotti verso

un preciso "target" di consumatori, che, in genere, è disposto anche a pagare un sovrapprezzo.



Vi è un importante progetto della Commissione Europea che si chiama PV Performance a cui Greenergy partecipa e che si concentra appunto su questi fondamentali aspetti.

Come è strutturata Greenergy?

Greenergy ha un proprio ufficio tecnico per la progettazione preliminare ed esecutiva. Ha una struttura che cura le pratiche autorizzative e legate alla concessione degli incentivi, nonché quelle con l'Agenzia delle Dogane per la licenza di officina elettrica e con l'Enel.

Al fine di garantire la massima qualità e capacità realizzativa, come Gruppo ILMED abbiamo acquisito una importante società che realizza impianti elettrici utilizzatori e di produzione che è TOELCO Srl. Queste capacità ci permettono di fornire un servizio eccellente ai nostri clienti. Ad esempio in tema di capacità realizzativa il nostro record è di 58 giorni tra il primo contatto con il cliente e l'allaccio alla rete con messa in servizio dell'impianto fotovoltaico.

Per quanto riguarda i materiali abbiamo accordi diretti con i produttori ed utilizziamo esclusivamente prodotti di alta qualità.

Quali possono essere le possibili applicazioni per il settore ortoflorovivaistico?

Dove vi sono spazi o superfici con un buon irraggiamento, dove vi è un consumo di energia elettrica o quantomeno un punto di allaccio alla rete, dove vi è una particolare attenzione per l'ambiente il fotovoltaico ha sicuramente un interessante ambito di applicazione; ritengo pertanto che il settore dell'ortoflorovivaismo soddisfi ampiamente questi criteri.

Greenergy in ambiti di produzioni agricole o vivaistiche ha realizzato progetti con le coperture del capannone, la costruzione di tettoie o pergole fotovoltaiche, la copertura di parcheggi.

Inoltre utilizzando anche moduli fotovoltaici flessibili e di basso peso abbiamo realizzato soluzioni architettonicamente interessanti.

Ora invece verifichiamo come si possano utilizzare le biomasse di recupero (e non vergini) per la produzione di energia elettrica e termica grazie alle indicazioni dell'Ing. Marco Baudino, titolare e presidente di TPEnergy, altro importante partner di SEECOS.

Ci parli di voi...

TPEnergy Srl è una nuova Società italiana con sede a Brescia che porta con se, oltre all'esperienza manageriale dei suoi fondatori, l'Ing. Marco Baudino e il Dr. Marcello Cordovani, come dirigenti in importanti aziende in vari settori industriali, una particolare e decennale esperienza specifica sul campo di produzione di energia elettrica e termica ricavata esclusivamente da risorse rinnovabili, in particolare da biomasse.

Ma con un fatto nuovo, molto attuale, moderno, in linea con i tempi: le biomasse che TPEnergy suggerisce di utilizzare sono tutte di recupero, o ottenute da produzioni che non devono mai essere in concorrenza con l'alimentazione umana ed animale.

Cosa si intende per biomasse?

Possiamo distinguere le biomasse in tre macro categorie:

- Biomasse di tipo legnoso (cippati, pellet, tronchetti)
- Biomasse organiche di vario tipo al di fuori del legno
- Biomasse oleaginose, ovvero gli oli vegetali di vario genere o i grassi animali liquefatti;

ognuna di queste categorie può essere trattata a fini energetici, ma con tecnologie ben distinte ed impianti adeguati:

Biomasse legnose: la tecnologia che propone TPEnergy, sulla base dell'esperienza di



suoi partner di settore, è la pirolisi del legno, ovvero la gassificazione dello stesso in un reattore dove avviene una combustione in scarsa presenza di ossigeno, causando la separazione di gas quali idrogeno e metano dal carbonio. Il gas ricavato, cosiddetto syngas, diventa la principale fonte energetica e, inviato come combustibile ad un motore endotermico, muove un alternatore per la produzione di energia elettrica. La termica che si ricava dal raffreddamento del cogeneratore è messa a disposizione per svariate applicazioni

Biomasse organiche diverse: la tecnologia consigliata ai fini energetici e proposta da TPEnergy è l'estrazione del biogas di queste biomasse, essenzialmente di recupero, trattate in digestori in assenza di ossigeno, favorendo l'azione di microrganismi che demoliscono le sostanze organiche complesse contenute nei vegetali e nei sottoprodotti di origine animale (lipidi, protidi, glucidi). Il biogas che si ricava è costituito per il 50-70% da metano e per la restante parte soprattutto da CO₂, con un potere calorifico medio dell'ordine di 23.000 kJ/Nm³. Questo processo di fermentazione della sostanza organica in assenza di ossigeno ne conserva integri i principali elementi nutritivi presenti (azoto, fosforo, potassio), agevolando la mineralizzazione dell'azoto organico, in modo che l'effluente ne risulti un ottimo fertilizzante.

Biomasse oleaginose: a questa categoria di biomasse appartengono oli vegetali vergini, esausti e di friggitoria, e grassi animali. TPEnergy propone in questo ambito macchine ridotte di transesterificazione degli oli e dei grassi in biodiesel; macchine molto efficienti anche in dimensioni contenute e per capacità produttive da sole 2.000 fino a 10.000 tonnellate anno, (sono installabili integralmente in soli 200 mq di superficie) rispetto ai grandi impianti oggi esistenti che trattano da 250.000 tonnellate in su all'anno di materia prima. Le ridotte capacità produttive delle macchine TPEnergy, oggi installate in diverse unità tra la Svizzera, l'Austria e la Germania, le fanno integrare perfettamente a processi di alimentazione da risorse autoctone e locali, trattate esclusivamente in filiera corta, con tutti i benefici che ne derivano. Cosa di fatto impossibile per l'alimentazione di grandi impianti produttivi che devono approvvigionarsi sul mercato con oli provenienti da tutto il mondo, spesso senza un controllo di filiera produttiva e opportune certificazioni di controllo delle prove-

Sopra e a sinistra: quingentole, pot. elettrica installata: 70 kw: impianto di pirolisi cippato di legno da coltivazione in rapida rotazione (applicabile a legno da potature)

nienze che escludano giungere da aree ricavate da disboscamenti selvaggi di foreste tropicali e sub tropicali vergini.

Le tre tecnologie suddette per ciascuna delle categorie di biomasse definite sono così distinte o possono avere integrazioni?

Assolutamente sì, come già si è visto ad esempio sugli oli vegetali esausti. In generale comunque per alimentare ciascuno degli impianti suddetti ci devono essere delle attività di preparazione e/o raccolta delle singole biomasse; ma come sappiamo in natura molte cose spesso convivono, per cui per avere una buona biomassa legnosa la devo separare dalle foglie, per avere un buon olio vegetale devo spremere meccanicamente i semi o le fibre vegetali da cui si estraggono gli oli; foglie e polpa ricavata nelle due attività sono ottimi ingredienti per una corretta alimentazione di un impianto di biogas. Ecco allora che impianto di pirolisi del legno, impianto di estrazione di biogas, impianto di spremitura oli e transesterificazione in biodiesel possono essere integrati perfettamente sfruttando gli uni gli scarti degli altri e insieme contribuendo alla massimizzazione del risultato energetico. Tutto quanto in filiera corta e con la minimizzazione di sprechi e di "energie passive", ma con la massimizzazione del rendimento e della efficienza energetica attiva. Con grandi risultati economici al tempo stesso, che di questi tempi non sono certo da trascurare.

Torniamo al concetto molto importante di biomasse di recupero

La tecnologia del biogas da noi importata dalla Svizzera è gestita concettualmente in modo assai diverso dal sistema cosiddetto tedesco; questo infatti funziona con una impostazione "estensiva" della estrazione del biogas che prevede grosse potenze installate, grossi allevamenti, grosse disponibilità di terreno per la coltivazione di biomasse vegetali vergini (trinciato di mais, insilati cerealicoli in genere), grosse complicazioni di approvvigionamento e gestioni logistiche.

Noi invece contrappriamo una impostazione "intensiva": il concetto prevede di verificare le biomasse organiche disponibili presso un determinato contesto, biomasse di scarto in genere, sottoprodotti dell'industria alimentare o rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata o prodotti alimentari scaduti provenienti dalla Grande Distribuzione Organizzata, deiezioni provenienti da allevamenti animali, fanghi di depurazione acque e tutte quelle attività agro-alimentari in genere che possono rendere disponibili a costo zero substrati organici al posto di quelli vergini appositamente coltivati in terreni normalmente usati a prodotti per l'alimentazione. Con un effetto: gli impianti sono dimensionati per trattare una quantità di substrati certa, sempre disponibile perché derivata da una attività a monte; impianti modulari dimensionati per quello che è messo a disposizione e quindi con componentistica più semplice e con costi più bassi, garantiti come efficienza e sfruttamento, integrabili e ingrandibili in funzione di disponibilità di substrati aggiunti o aggiungibili nel tempo. In Svizzera, dei 35 impianti ad oggi installati negli ultimi 5 anni e funzionanti, almeno la metà ha raddoppiato la propria capacità produttiva energetica nel corso dei primi due anni di vita! TPEnergy con questa impostazione è in grado di gestire sia più di 70 substrati di recupero diversi, disponibili di volta in volta e miscelati con sapienza per ottimizzare e massimizzare il risultato energetico, con grandi risultati di redditività ed efficienza, sia contesti mono-substrato quali gli allevamenti trattando anche SOLO le deiezioni animali, non amplificando in questo caso il carico di nitrati per l'effetto di utilizzo di biomasse vegetali aggiunte.

Veniamo a questo punto al caso delle biomasse di scarto disponibili nel settore dell'ortoflorovivaismo o di quello ad esso imparentato, almeno come tecniche di coltivazione comunemente in serra e per questo consumatrici di energia, del settore ortofrutticolo per la



St. Moritz, pot. elettrica installata: 100 kw: Impianto "Agrigas Gastro" per il trattamento degli avanzi di ristorazione turistica insieme con reflui allevamento di 30 capi bovini

produzione della "quarta gamma" o di piccoli frutti: se consideriamo i residui di produzione dei fiori recisi insieme con gli scarti di insalate, verdure, frutta provenienti dalla industria alimentare, magari inseriti in un contesto zootecnico di allevamenti vicini a cui fare confluire questi scarti da trattare in biogas insieme con i reflui zootecnici, possiamo veramente pensare ad un contesto virtuoso in cui da questi scarti si ottiene tutta o in parte l'energia necessaria per il mantenimento di serre e produzioni, senza neanche un grammo di biomassa vegetale vergine. Serre e capannoni magari anche dotati di pannelli solari che completano questo cerchio virtuoso.

Nel contesto di coltivazione in generale, il mondo dell'ortoflorovivaismo e dell'ortofrutticola potrebbe diventare promotore della realizzazione di impianti di energia da fonti rinnovabili, ricevendo da questi l'energia necessaria per le proprie attività e riducendo le proprie dipendenze da fonti energetiche tradizionali e impattanti, non solo in senso ambientale ma anche per il costo. Quindi in contesti agrari in generale e agro industriali si potrebbero cercare alleanze e risorse per applicazioni di tutte le tecnologie su descritte a sfruttamento integrato di tutte le biomasse che si potrebbero ricavare, con il duplice vantaggio: avere energia e averla in un contesto ecologico e naturale, lo stesso nel quale i diretti interessati sono direttamente coinvolti. Immaginatevi con quale impatto a livello di immagine e di messaggio allineato a questi tempi in cui inquinamento, ambiente, energia, produzione, crisi e nuove necessità si intersecano con enormi problemi e difficoltà: l'energia prodotta dai propri scarti, risparmiando i costi di smaltimento degli stessi perché autotrattati e gestiti a fini energetici.

L'attività energetica di TPEnergy si interseca con le problematiche dello smaltimento dei rifiuti e propone nella sua gamma di impianti soluzioni dimensionate e integrate agli impianti di compostaggio: la matrice organica fresca da compostare può infatti essere trattata in impianti di biogas e restituire una matrice digestata di grande qualità che riduce le necessità energetiche dell'impianto di compostaggio stesso: oltre a produrre energia termica ed elettrica, precomposta la matrice da trattare, riduce le necessità energetiche di circa la metà per far giungere il compost a maturazione e accelera il ciclo di compostaggio; gli inglesi direbbero che è una "winwinwin (3 volte) situation".

Gli impianti di estrazione del biogas portano a qualche beneficio alla soluzione del problema dei nitrati nei reflui zootecnici?

Assolutamente sì, non tanto per la riduzione in assoluto del tasso di nitrati nel digestato, o per la qualità del nitrato stesso che viene stabilizzato e per così dire "mineralizzato" mi-



Lago di Garda, pot. elettrica installata: 190 kw: impianto "Agrigas Farmer" in completamento, attiguo ad allevamento di 220 capi bovini per trattamento reflui e sansa d'oliva locale



Widnau, pot. elettrica installata: 500 kw: impianto "Agrigas Communal" per il trattamento di FORSU, fanghi di depurazione, sottoprodotti da industria alimentare, residui manutenzione giardini, sfalci e potature

giorandone la assorbibilità nei terreni; ma soprattutto perché con la digestione anaerobica si predispongono i reflui ormai digestati ad un trattamento ottimale di abbattimento netto dei nitrati attraverso opportuni impianti di denitrificazione a valle. L'abbattimento ottenibile arriva fino all'80 % (riducendo quindi a solo il 20 % il terreno necessario per la stessa quantità di deiezione da spargere) e il risparmio energetico del materiale digestato rispetto al refluo fresco è quantificabile intorno al 30 % a parità di livello di abbattimento. Senza contare che l'energia utilizzata dall'impianto di denitrificazione è una porzione di quella prodotta dall'impianto di biogas a monte. La denitrificazione a valle di un impianto di biogas è per quello stesso allevamento non più un costo da sostenere e da ammortizzare sulla produzione principale (l'allevamento appunto), ma viene assorbito, in porzione di costo inferiore, dalla rendita economica che si ottiene dall'impianto di biogas. Una vera rivoluzione, una grande opportunità per la risoluzione drastica ed efficace di una annosa questione che tormenta tutti gli allevatori.

Infine vediamo con il Dottor Gabriele Burresi, Direttore Marketing di SEECOS, in quale modo si possano sfruttare tutte le risorse viste fino ad ora anche da un punto di vista comunicativo e di marketing per il settore ortoflorovivaistico.

Perché ritenete il settore ortoflorovivaistico così importante?

Il settore ortoflorovivaistico e dei garden attira grandi quantità di pubblico, che come consumatori hanno già una notevole predisposizione alle tematiche green e delle energie rinnovabili. I consumatori che frequentano i garden sono già di per sé stessi, attenti ai problemi del compostaggio, del riciclo e di tutte le tematiche affrontate da Seecos sulle energie rinnovabili.



SWINGTEC

NEBULIZZATORI

AUTOMATICI E MANUALI
PER LA LOTTA FUNGICIDA, INSETTICIDA E LA DISINFEZIONE
IN SERRA ED ALL'APERTO



COMPACTSTAR

SWINGFOG 50



TURBOSTAR | TWINSTAR



STARLET

AGROCHIMICA MACCHINARI

Solitamente i frequentatori dei garden hanno più tempo e possono essere intrattenuti più a lungo, spiegando le varie differenze tra le diverse tematiche, dall'eolico, al biogas, al geotermico sino ad arrivare al solare fotovoltaico; la struttura stessa dei garden attira le famiglie con bambini, che saranno i consumatori di domani e quindi più curiosi e predisposti ad accettare il cambiamento e l'impiego di energia pulita.

Possiamo entrare più nel dettaglio?

Il settore degli ortoflorovivaisti e dei Garden potrebbero utilizzare al meglio la loro mission legata alla natura.

Proviamo ad immaginare un ortoflorovivaista od un Garden, che per vocazione abbia scelto di suddividere le aree espositive ed accanto alle proposte classiche, di fiori e piante propongano una forte immagine legata alla natura ed alla vita all'aria aperta.

La scelta di produrre energia con impianti da fonti rinnovabili, renderebbe completa e concordante l'immagine anche nei confronti della comunità circostante.

La comunicazione efficace riguarda l'opportunità di poter usare i media locali attraverso l'invio di comunicati stampa adeguati.

Il comunicato stampa ripreso dalla stampa locale è più efficace della classica pubblicità.

Le scuole possono essere invitate a visitare l'impianto offrendo l'opportunità di un vero e proprio percorso ecologico delle energie alternative.

L'ecologia è ormai entrata in modo preponderante nelle scuole e offrirà agli ortoflorovivaisti nel proprio territorio l'opportunità di diventare protagonisti, assicurandosi comunicazione per i prossimi anni.

Il futuro di sopravvivenza del pianeta è affidato alle giovani generazioni che solo attraverso una grande opera di sensibilizzazione potranno attivare coscienza etica e sensibilità ambientale.

L'adozione di energie rinnovabili è diventata oggi una priorità per tutti; l'area del settore ortoflorovivaistico e dei garden può quindi essere estremamente importante come volano di incentivazione all'innovazione ed alla diffusione delle tematiche ambientali sulle energie rinnovabili.

Le aziende produttrici di ortaggi e di fiori consumano ovviamente grandi quantità di ener-



Zurigo:
impianto Biodiesel MD 250: biodiesel da oli vegetali di frittura ristorazione con capacità annua di 2000 t di biodiesel di ottima qualità



T 100 PORTATA ALTA
PER CAMPI APERTI
O SERRE GRANDI



A 30 PORTATA MEDIA
IL DOSATORE PIÙ
PLURIVALENTE



MINIDOS PORTATA BASSA
PER PICCOLE SERRE |
APPLICAZIONE PRECISA



DOSMATIC
DOSATORI IDRAULICI
PER L'ORTICOLTURA



MICRODOS PORTATA BASSA
PICCOLO DI DIMENSIONE
MA GRANDE DI VANTAGGI



AGROCHIMICA

gia, ritengo pertanto intelligente e prioritario, per ogni singolo imprenditore del settore, porsi la domanda di come produrre energia pulita, risparmiando ed utilizzando gli incentivi previsti che permettono di recuperare integralmente l'investimento sulle energie rinnovabili. Grandi gruppi tedeschi, spagnoli e francesi stanno sfruttando le nostre leggi di incentivazione, producendo energia pulita in Italia; l'auspicio è che anche gli imprenditori italiani del settore ortoflorovivaistico decidano di sfruttare anch'essi un'opportunità che permette di diversificare gli investimenti di una piccola media impresa, diventando produttori di energia.

L'abbinamento della produzione di energia da biomasse di recupero e da solare fotovoltaico produce guadagni consistenti permettendo un ritorno dell'investimento in tempi molto brevi, utilizzando la grande quantità di rifiuti prodotti dal settore ortoflorovivaistico.

L'accesso al credito e la garanzia degli investimenti in fonti rinnovabili è certificata dal successo nel nord Europa, dove gli standard di produzione di energia pulita sono da anni ampiamente consolidati. Vorrei chiudere ricordando che l'Italia sta crescendo molto, coniu-

gando ancora una volta risorse, fiducia e fiuto imprenditoriale per quello che si annuncia come uno tra i pochi mercati in forte sviluppo per i prossimi decenni, dando l'opportunità a tutti coloro che ne sapranno beneficiare di mettersi al riparo dai continui rincari energetici cominciando a produrre energia pulita.

I riferimenti di SEECOS sono:

SEECOS

Strada Padana Superiore, 317
20090 Vimodrone (MI)

Tel. 02 - 3930 6366

Fax 02 - 700 539 114

Sito www.seecos.it

Mail: info@seecos.it

La serra ad opera d'arte



Serre e Tunnel
Impiantistica e attrezzature per colture protette

EUROPROGRESS S.R.L. Via per Concordia, 20 - 41037 MIRANDOLA (MO)
Tel. 0535 / 26090 - Telefax 0535 / 26379 - e-mail: info@europrogress.it - www.europrogress.it