



Compost Veneto

**BOLLETTINO INFORMATIVO
DEL "PROGETTO COMPOST
VENETO"**
n° 3 – marzo 2008

In questo numero:

- ❑ Compost: utilizzi nel settore ambientale
- ❑ Lavori in corso
- ❑ Prossimi appuntamenti
- ❑ Segnalazioni
- ❑ Focus: Percezione della Qualità: potenzialità del Marchio Compost Veneto
- ❑ Report: Visita ad impianti

Compost: utilizzi nel settore ambientale

di Andrea Salvagnini



L'utilizzo del compost nell'ambito delle **attività estrattive** costituisce da più di cinque anni un filone di attività di ricerca e sviluppo sia per i macchinari che per le miscele di prodotto al fine di sviluppare le tecniche di riqualificazione ambientale delle cave. Tra le esperienze a livello nazionale più significative va sicuramente segnalata quella della **provincia di Terni**, sia per la presenza di una Amministrazione Provinciale particolarmente sensibile a tali tematiche, sia per la presenza di una florida industria estrattiva che interessa molti siti di versante e che sviluppa un settore minerario ed un indotto di rilevante interesse a livello nazionale.

Oltre alla costituzione di un Comitato tecnico di gestione sostenibile delle attività estrattive, la Provincia ha promosso, di concerto con le categorie economiche di settore, la diffusione di sistemi che siano in grado di attuare una concreta politica territoriale di sviluppo condiviso e sostenibile. In tale quadro di riferimento è evidente che la scelta delle tecniche di riqualificazione dei siti estrattivi per l'attuazione di appropriati interventi di ripristino ambientale

costituisce una priorità del settore. Le azioni di ricerca, volte al **miglioramento delle condizioni pedologiche dei "nuovi suoli"** per il ripristino ambientale in siti di cava, hanno come scopo l'individuazione di miscele di ammendanti e componenti tessiturati di risulta delle attività antropiche, in grado di migliorare le condizioni di attecchimento e sviluppo delle specie vegetali nei siti oggetto di riqualificazione.

Il 23 ottobre 2007 una delegazione composta da personale di Veneto Agricoltura, ARPAV, Università di Padova, Unità Operative del Progetto Compost Veneto ed esperti regionali, ha potuto visitare alcuni siti in Provincia di Terni particolarmente significativi circa il ripristino di aree di cava attraverso l'utilizzo di compost.

Le aree soggette ad estrazione di inerti, a seguito del loro sfruttamento, si presentano come substrati sterili, spesso eccessivamente verticalizzati e quindi non più idonei all'insediamento di specie vegetali. Questo comporta, in generale, un non indifferente impatto paesaggistico e concorre alla riduzione della capacità di trattenuta degli afflussi idrici meteorici.

L'attività di ricerca, sviluppata da Ecogreen S.r.l. in collaborazione con Demetra S.p.A. presso le cave di proprietà della Calce San Pellegrino S.p.A. a Narni (TR), si concentra sulla definizione del più adeguato **miscuglio di macinato fine di marmo**, residuo sterile delle operazioni estrattive, **con compost** e sulle modalità e tecniche di distribuzione ed applicazione. Il compost, data la sua composizione organica, che si traduce in capacità ammendante e fertilizzante, è funzionale all'arricchimento di substrati inerti e quindi all'insediamento vegetale.

Lo schema sperimentale sviluppato a Terni prevede una serie di **prove su gradoni di cava** con applicazione di **idrosemina**. Sulla base del miglior miscuglio compost/inerte di cava si studiano le specie vegetali più idonee, i macchinari più funzionali all'automazione della distribuzione del seme, e la sistemazione territoriale più efficace.

Parte del compost utilizzato per le prove deriva da un impianto veneto certificato con Marchio Compost Veneto (Nuova Amit S.r.l.).

La visita, realizzata grazie alla preziosa collaborazione dell'Amministrazione Provinciale di Terni e dalla Società Calce San Pellegrino S.p.A., oltre ad aver fornito interessanti elementi conoscitivi sull'efficacia

dell'applicazione del compost in siti estrattivi, ha permesso di impostare le basi per una possibile collaborazione nell'avvio di progetti interregionali sull'utilizzo di compost nel settore ambientale.

Lavori in corso

- Si è concluso nel mese di gennaio il **corso di formazione** "Tecnologie e utilizzi delle matrici organiche. Normativa, produzione e impiego del compost di qualità" (*si veda articolo nella sezione Report*). Poiché il corso ha riscosso un ampio apprezzamento e le richieste di adesione hanno superato di più del doppio i posti disponibili, è in programma per i prossimi mesi una sua riedizione.
- Si svolgeranno tra marzo e aprile **quattro incontri presso altrettanti Istituti Agrari del Veneto**, nel corso dei quali studenti e insegnanti incontreranno i tecnici dall'ARPAV – Osservatorio Regionale per il Compostaggio nel Veneto e avranno modo di visitare un impianto di compostaggio. L'iniziativa, realizzata nell'ambito del Progetto Compost si svolge in collaborazione con la Rete delle Scuole Agrarie del Veneto.
- Sono in corso di realizzazione, a cura di Veneto Agricoltura – Settore Divulgazione Tecnica e Formazione, **tre video** dedicati alle caratteristiche e produzione del compost, al suo utilizzo in agricoltura e all'impiego in ripristini ambientali. Si conta di poter distribuire i video già in occasione della "Giornata Dimostrativa Compost di Qualità".
- Per il mese di aprile è prevista l'attivazione sul sito di Veneto Agricoltura (www.venetoagricoltura.org), dello **Sportello informatico ed informativo sul Compost Veneto**; lo sportello, oltre a fornire una serie di documentazioni e informative sul compost, si propone di creare un contatto permanente tra produttori (aziende di compostaggio) ed utilizzatori (agricoltori, vivaisti, imprese di ripristino ambientale e pubbliche amministrazioni).

Prossimi appuntamenti



E' fissato, per l'**ultima decade di luglio**, l'ormai annuale appuntamento estivo con la "**Giornata Dimostrativa Compost di Qualità**" presso l'azienda Agricola Sasse Rami di Ceregnano (RO), in contemporanea alla giornata sull'Agricoltura blu. Nel corso della giornata, vi saranno iniziative di approfondimento dedicate alle caratteristiche qualitative del Compost Veneto.

Segnalazioni

- In occasione di Ecomondo 2007, a Rimini, è stata presentata la ricerca "**Valutazione degli aspetti tecnici e normativi per la produzione di ammendante compostato verde attraverso due casi di studio**" di Marco Girardini, Bruno Pavoni, Lorena Franz, Luca Paradisi, Alberto Ceron, Francesco Loro, Lucio Bergamin, Federica Germani, Daniele Formigoni, pubblicato in *Atti dei Seminari*.
- Su *Inquinamento* è in corso di pubblicazione l'articolo: "**L'evoluzione del settore del compostaggio in Veneto attraverso l'applicazione delle Linee Guida Regionali sul trattamento biologico dei rifiuti**" di F. Fior, G. Vendrame, L. Franz, F. Germani, L. Paradisi, L. Bergamin, A. Ceron, F. Loro.

Focus - "Percezione della Qualità: potenzialità del Marchio Compost Veneto"

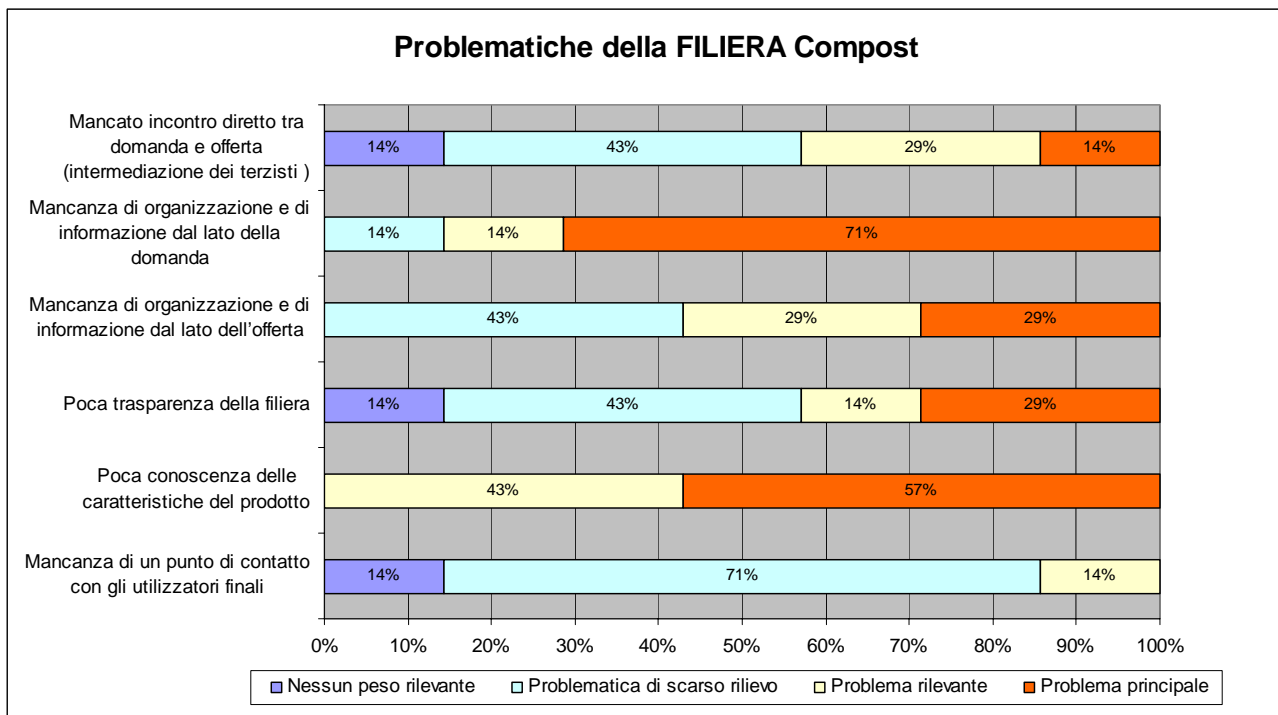
di Giulia Ruol

Nell'ambito delle attività di sensibilizzazione e promozione del Compost Veneto è stata svolta un'indagine presso produttori ed utilizzatori di tale prodotto per conoscere opinioni, esigenze ed aspettative del comparto. In particolare, attraverso i questionari predisposti, sono state indagate impressioni ed idee per lo sviluppo (analisi di sensibilità) sia delle aziende di compostaggio presenti sul territorio veneto, sia del settore recettivo (agricoltori), in modo da individuare i punti di forza e di debolezza su cui agire per creare un saldo collegamento tra domanda ed offerta.

In questo numero verranno presentati i principali risultati dell'indagine svolta presso il settore produttivo (presso i 15 impianti di compostaggio del Veneto, di cui 8 hanno risposto).

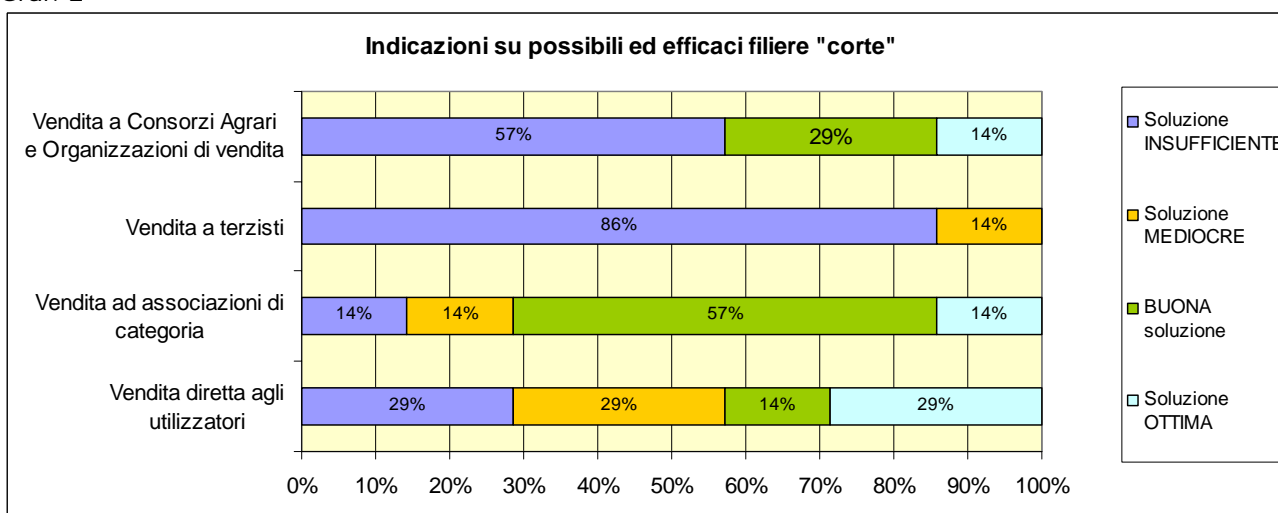
I risultati dell'indagine sulle problematiche di filiera (graf. 1 e 2) hanno evidenziato chiaramente come i produttori percepiscano un forte distacco dal settore recettivo. Come *problema principale* vengono individuate infatti la "mancanza di organizzazione e informazione dal lato della domanda" (71%) e la "poca conoscenza delle caratteristiche del prodotto" (57%).

Graf. 1



Sullo sviluppo di una filiera locale, i compostatori sono dell'idea che la *soluzione ottimale* potrebbe venire da un diretto contatto con gli utilizzatori (per il 29% rappresenta un'ottima soluzione), oppure con associazioni di categoria che li rappresentino (per il 57% rappresenta una buona soluzione e per un altro 14% un'ottima soluzione).

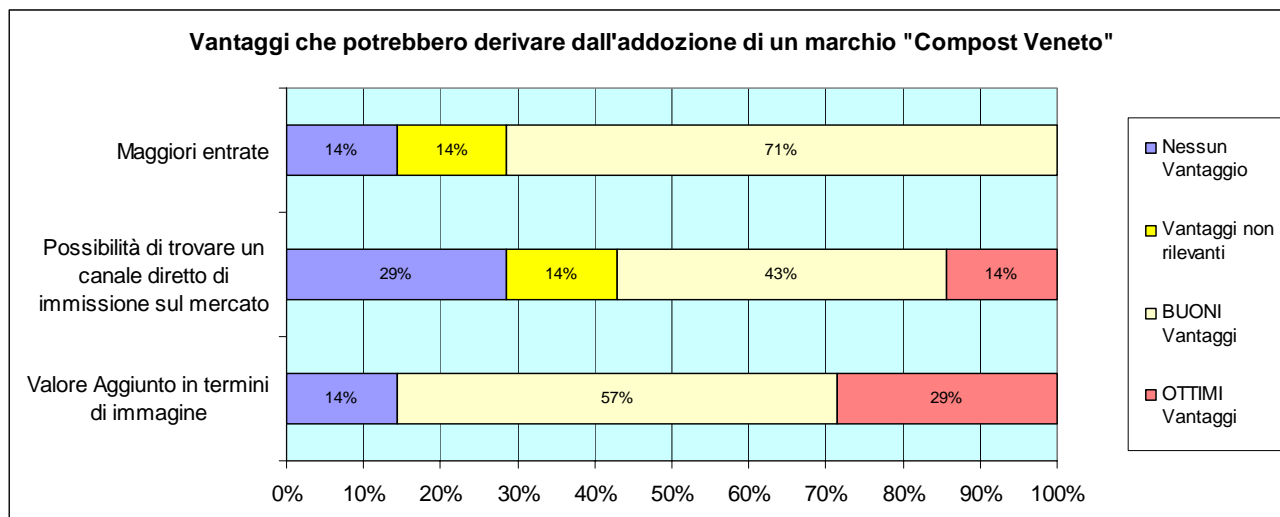
Graf. 2



Per quanto riguarda in particolare il Marchio Compost Veneto, le sue potenzialità e le aspettative che i compostatori hanno nei confronti di questa forma di valorizzazione, si presentano di seguito i grafici 3 e 4. Tra i vantaggi derivanti dall'adozione del Marchio, i compostatori individuano come *ottimi* per il 29% e *buoni* per il 57% quelli legati al Valore Aggiunto in termini di immagine. Pertanto il Marchio Compost Veneto è riconosciuto come strumento di marketing per il prodotto.

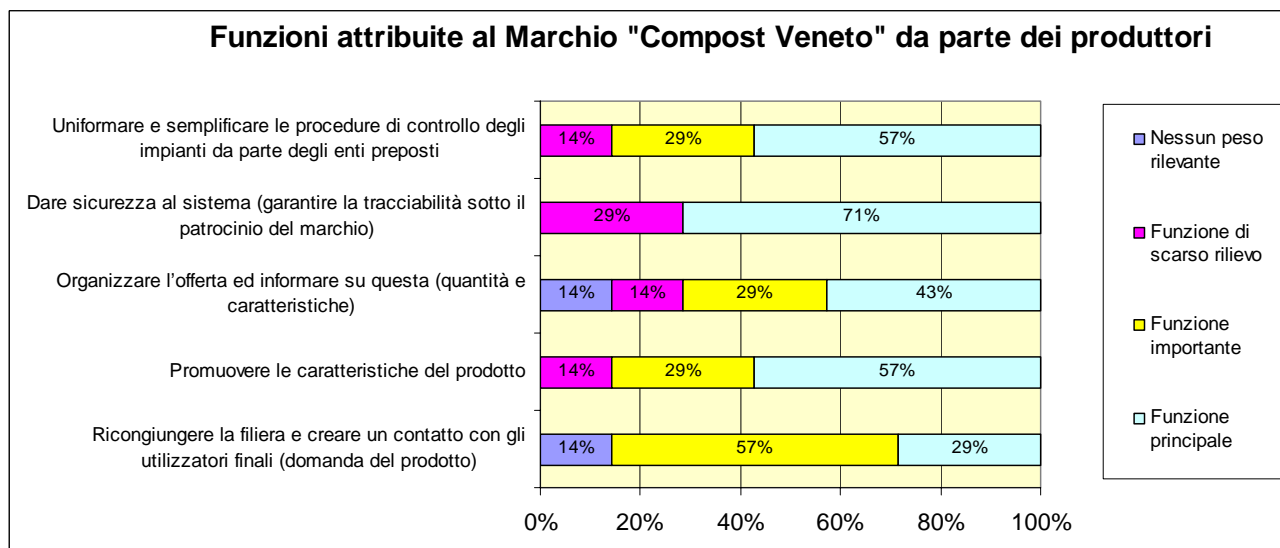
Il 71% degli intervistati considera il Marchio un *buon* vantaggio per aumentare le entrate effettive provenienti dalla vendita di compost. Per il 57% la certificazione rappresenta un *buon ed ottimo* vantaggio per facilitare la commercializzazione ("Possibilità di trovare un canale diretto di immissione sul mercato").

Graf. 3



Tra le funzioni attribuite al Marchio Compost Veneto dai compostatori viene individuata come *principale* la capacità di "dare sicurezza al sistema e garantire la tracciabilità del prodotto" (71%). Seguono tra le funzioni dichiarate come principali quella di "uniformare e semplificare le procedure di controllo degli impianti" (57%) e quella di "promuovere le caratteristiche del prodotto" (57%).

Graf. 4



Da questa analisi emerge come per i compostatori, il Marchio Compost Veneto rappresenti fondamentalmente un'opportunità di marketing ed un sistema di certificazione e di prevenzione volontario. Come opportunità di marketing, questo sistema di certificazione costituisce una risposta alla domanda di beni a limitato impatto ambientale ed inoltre potrebbe agire come strumento informativo finalizzato a determinare comportamenti di consumo e di utilizzazione sostenibile in agricoltura e non solo.

Il contenuto stesso del marchio, implicito nel giudizio di assegnazione, accentua inoltre il carattere di competitività del prodotto. Infatti, essendo un sistema volontario di certificazione e di prevenzione, la cui assegnazione segue una procedura finalizzata, il Marchio Compost Veneto attesta un grado di compatibilità ambientale del prodotto superiore a quello richiesto dagli standard legali.

Report - "Visita a due impianti di compostaggio"

di Maria Gabriella Piras



Nell'ambito del corso "Tecnologie e utilizzi delle matrici organiche. Normativa, produzione e impiego del compost di qualità" svoltosi nel mese di gennaio, i partecipanti hanno potuto visitare due impianti di compostaggio e biotattamento di materie organiche e di fanghi di depurazione dislocati nella provincia di Padova e di proprietà dell'ETRA S.p.a., che ha gentilmente ospitato i corsisti illustrando nei minimi particolari l'attività delle due strutture. Il primo, l'impianto di compostaggio di **Vigonza**, produce compost secondo i protocolli del marchio "Compost Veneto". Il prodotto è destinato all'agricoltura e al florovivaismo. La materia prima utilizzata è composta da residui lignocellulosici (provenienti anche dalla normale manutenzione del verde pubblico dei comuni circostanti), da rifiuti del mercato ortofrutticolo e dai fanghi di depurazione ottenuti in un'altra sezione dell'impianto stesso. La potenzialità di trattamento è di 34.000 t/anno.

Le fasi del ciclo di produzione di compost (che dura in tutto circa 75 giorni) è così sintetizzabile:

- ricevimento dei materiali lignocellulosici, loro stoccaggio e triturazione;
- miscelazione di questi con i fanghi di depurazione in ambiente chiuso;
- bioossidazione accelerata della massa, caratterizzata da intensa degradazione delle molecole più rapidamente biodegradabili (zuccheri, aminoacidi,...) e rapido sviluppo microbico, temperature elevate, intenso consumo di ossigeno e formazione di sostanze odorigene che devono essere appositamente controllate; per questo motivo la bioossidazione avviene in ambiente chiuso (in capannone) in condizione di depressione e aspirazione e trattamento dell'aria;
- maturazione che interviene in seguito all'esaurimento della frazione organica più fermentescibile ed è caratterizzata da temperature più basse, da un minore consumo di ossigeno, dal rallentamento dell'attività microbica e dall'umificazione della sostanza organica; viene attuata in cumuli all'aperto rivoltati a intervalli regolari in quanto la produzione di odori è molto limitata;
- raffinazione del prodotto (vagliatura, deferrizzazione, deplastificazione) ed eventuale insacchettamento.

Come sottolineato dagli esperti dell'Osservatorio Regionale per il Compostaggio dell'ARPAV, la fase più delicata e critica di tutto il sistema è quella di bioossidazione. Perché questa risulti ottimale il materiale deve essere già ben miscelato in partenza, frequentemente rivoltato in modo che l'aria possa ben penetrare la massa assicurando così il corretto svolgimento delle reazioni degradative aerobiche; l'umidità della massa deve essere sempre intorno al 50-55% e assicurata anche da bagnature effettuate durante il rivoltamento. La seconda struttura visitata, sita nel comune di **Camposampiero** e inaugurata nel 2005, è un impianto di Biotattamento che ha in sé ben tre sezioni diverse, ma concatenate fra loro: depurazione biologica delle acque reflue, trattamento di FORSU, liquami zootecnici e fanghi di depurazione mediante digestione anaerobica e produzione di energia elettrica e termica dal biogas ottenuto da questo processo.

In breve le fasi del processo di digestione anaerobica per la produzione di biogas sono:

- trattamento del rifiuto umido: dopo l'eliminazione dei materiali estranei (sacchetti in polietilene, materiali ferrosi, vetrosi, ecc...) si ottiene una polpa che viene vagliata e quindi avviata ad un serbatoio di idrolisi e acidogenesi;
- trattamento dei reflui zootecnici: dopo vagliatura e eliminazione dei residui sabbiosi, i reflui vengono stoccati in appositi serbatoi;
- trattamento dei fanghi: ispessimento con polielettrolita;
- la polpa ottenuta dal rifiuto umido, i reflui zootecnici e i fanghi passano al digestore, in cui si realizzano le reazioni di acetogenesi e metanogenesi. Il processo di codigestione anaerobica richiede circa 15 giorni in condizioni di termofilia (50-55° C). Il monitoraggio della quantità e della composizione del biogas prodotto - in termini di metano e biossido di carbonio - (per esempio: 1 tonnellata di FORSU produce circa 100 m³ di biogas) è di fondamentale importanza per il controllo della stabilità del processo di digestione anaerobica. Se la qualità del biogas è costante, il digestore sta operando in condizioni di stabilità.
- il biogas ottenuto dalla codigestione anaerobica, che sarà costituito mediamente dal 60% da metano, si trasferisce, per differenza di pressione, nel gasometro. Poi, mediante soffianti è spinto ai cogeneratori, 2 motori da 500 KW (uno dei due al momento fermo per riparazioni) e alle caldaie ausiliarie;
- le soffianti possono convogliare il biogas ad una torcia di sicurezza, che brucia il biogas in esubero.

Il refluo digerito (digestato) può essere poi inviato a trattamento in impianti di compostaggio o stabilizzazione.

Il trattamento di digestione anaerobica è vantaggioso sotto l'aspetto delle produzioni odorigene, che vengono notevolmente contenute; inoltre la produzione di energia dal biogas ottenuto conferisce il segno positivo al bilancio energetico complessivo dell'impianto.

Progetto Compost Veneto

Nell'ambito degli interventi previsti per il disinquinamento della Laguna di Venezia, diretti a ridurre l'apporto di nutrienti nel bacino idrografico scolante, la Regione Veneto ha attivato una azione coordinata tra Veneto Agricoltura, ARPAV, Aziende del settore ed Università degli Studi di Padova, confluita in un **Progetto di ricerca** denominato **"Utilizzo del compost di qualità in agricoltura e sperimentazione tecnica ed economica finalizzata alla riduzione dei concimi chimici azotati tradizionali"**. L'obiettivo di tale progetto è quello di promuovere l'utilizzo in agricoltura del compost di qualità (**Marchio "Compost Veneto"**) e di ampliare le potenzialità del comparto promuovendo azioni di valorizzazione dello stesso.

Tra le azioni divulgative a sostegno della qualità del prodotto compost si inserisce il presente **bollettino "Compost veneto"**. Il bollettino intende diffondere le informazioni sulle esigenze e potenzialità del settore produttivo e di quello recettivo del compost, dando evidenza alle azioni del progetto. Dopo i primi numeri, diffusi via e-mail, il Bollettino troverà una più completa articolazione in occasione dell'attivazione dello Sportello Informativo all'interno del sito Internet di Veneto Agricoltura.

Veneto Agricoltura – Sezione Ricerca e Sperimentazione
ARPAV - Osservatorio Regionale per il Compostaggio
Università degli Studi di Padova – Dipartimento Agronomia Ambientale e Produzioni Vegetali
Info: Veneto Agricoltura Sezione Ricerca e Sperimentazione
tel 049-8293746 fax049-8293815 e-mail: ricerca@venetoagricoltura.org

Informativa ai sensi dell'art. 13 del Dlgs. n. 196/2003.

Il vostro indirizzo e-mail viene utilizzato esclusivamente per l'invio delle informative di Veneto Agricoltura e non sarà comunicato o diffuso a terzi. **Se desiderate essere cancellati dalla lista**, inviate un messaggio all'indirizzo: cip@venetoagricoltura.org diversamente ci legittimate a proseguire nel servizio. Se questo messaggio arrivasse due volte al vostro indirizzo e-mail o se volete segnalarci altri nominativi interessati a ricevere le nostre informative, mandate una e-mail a: cip@venetoagricoltura.org

Bollettino Compost Veneto n° 3/marzo2008

Testi a cura di Giulia Ruol, Andrea Salvagnini, Gabriella Piras (collaboratori Veneto Agricoltura)

Revisione : Emanuela Ussia (collaboratrice Veneto Agricoltura)

Responsabile Progetto Divulgativo Compost: Stefano Barbieri (Veneto Agricoltura)

Diffusione: Veneto Agricoltura - Settore Divulgazione Tecnica e Formazione Professionale Via Roma, 34 - 35020 Legnaro (PD)
tel. 049 8293920 - fax 049 8293909 Sito web: www.venetoagricoltura.org - Email: divulgazione.formazione@venetoagricoltura.org
