

## Sostanza organica e produzioni di qualità

### Riferimenti

Acronimo

COMPOST

Rilevatore

Perissinotto Andrea

Regione

Piemonte

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Programma regionale di ricerca, sperimentazione e dimostrazione agricola 2008-2010

Informazioni Strutturali

Capofila

3A s.r.l

Periodo

01/02/2008 - 31/12/2010

Durata

35 mesi

Partner (n.)

4

Costo totale

€177.198,00

Contributo concesso

€ 141.759,00 (80,00 %)

Risorse proprie

€ 35.439,00 (20,00 %)

Sito web

[http://www.regione.piemonte.it/cgi-bin/agri/agri\\_pqr/ricerche.cgi?id\\_ricerca=569](http://www.regione.piemonte.it/cgi-bin/agri/agri_pqr/ricerche.cgi?id_ricerca=569)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Il progetto , condotto nel triennio 2008-2010, è stato concepito per sperimentare e divulgare le migliori soluzioni destinate a promuovere l'impiego della frazione solida separata dai liquami suini per la produzione in azienda di fertilizzante organico mediante compostaggio. Il compost ottenuto, infatti, risulta essere un ottimo prodotto da impiegare nelle colture ad alto reddito presenti nelle aree collinari del Piemonte, dove prevalgono suoli con scarsa dotazione di carbonio organico e dove l'apporto di sostanza organica di origine animale come il letame è scarso o nullo a causa dell'irreperibilità del materiale e della natura acclive di queste aree. La sperimentazione era destinata ad individuare le tecniche di compostaggio più idonee per la trasformazione della frazione palabile dei reflui suini in fertilizzante organico, misurare le emissioni di ammoniaca prodottesi durante questo processo e verificare l'efficienza di un sistema per il confinamento e l'abbattimento delle stesse. La ricerca ha preso, inoltre, in considerazione il processo di vermicompostaggio con la specie di lombrichi Eisenia fetida, specializzata nella digestione di materiale in via di decomposizione e reflui zootecnici. Sono state impiegate 2 tipologie di separato solido: una ottenuta da separatore meccanico ed un'altra da separatore centrifugo con addizione di un prodotto flocculante, questa tecnologia consente di raggiungere un'efficienza di separazione dell'azoto superiore rispetto al separatore meccanico. La sperimentazione e la successiva esecuzione di attività dimostrative in azienda hanno reso evidente che il compostaggio aziendale della frazione solida dei reflui suini per la produzione di fertilizzanti organici da destinare alle colture ad alto reddito è un processo che può essere realizzato in modo semplice e senza particolari aggravii di costi, facendo ricorso alle attrezzature comunemente presenti in azienda e con una organizzazione del lavoro di relativamente facile gestione.

### Obiettivi

1) Verificare i tempi di lavoro e l'efficienza di trinciatura di trincia-carica sarmenti. Definizione del periodo migliore dell'esecuzione di questa operazione in funzione della riduzione dei tempi di lavoro e della possibilità di incrementare la quantità di materiale asportato includendo il primo sfalcio della copertura interfilare. Determinazione della quantità di materiale a disposizione per il compostaggio in funzione delle varietà e dei sistemi di allevamento della vite. 2) Valutare i tempi di lavoro e la qualità di miscelazione di 3 diverse macchine per la fase di preparazione della miscela di compostaggio. 3) Verificare il corretto andamento del processo di compostaggio e di trasformazione in humus da parte dei lombrichi

eseguito con diverse combinazioni di materiale organico e materiali apportanti cellulosa. L'andamento di entrambi i processi viene monitorato termicamente. 4) Determinare la qualità finale della sostanza organica contenuta nel compost e nel humus di lombrico autoprodotti, mediante frazionamento chimico, ottenendo importanti informazioni sul grado di umificazione e mineralizzazione della sostanza organica, sulla degradabilità della sostanza organica, essendo questi i processi che regolano la fertilità dei suoli. 5) Definire un cantiere di lavorazione del compost e dell'humus di lombrico "minimo" che preveda l'uso delle attrezzature esistenti in azienda. 6) Verificare l'efficienza di un sistema di confinamento semplificato e di abbattimento delle emissioni in atmosfera prodotte dalla fase di bio-ossidazione del compostaggio che soddisfi le disposizioni legislative in materia. 7) Determinare la quantità di ammoniaca emessa in atmosfera dal processo di compostaggio e di trasformazione in humus di lombrico e dell'efficienza di abbattimento che si ottiene il sistema di confinamento e di abbattimento proposto. 8) Verificare l'idoneità di macchine esistenti per la distribuzione del compost e dell'humus di lombrico nei contesti aziendali tipici della viticoltura collinare. 9) Valutare nel breve e medio periodo la quantità e la qualità della sostanza organica in suoli di vigneti da anni fertilizzati unicamente con materiali organici maturi e su cui è stato distribuito l'humus di lombrico, e vigneti su cui sono stati distribuiti fertilizzanti chimici.

### Classificazione

#### Tipologia di ricerca

Sperimentazione

#### Area disciplinare

6.0 Ricerche a carattere generale

#### Area problema

312 Miglioramento delle strutture e attrezzature dell'azienda

102 Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

#### Ambiti di studio

7.7.1. Altre ricerche di interesse per le piante, l'agricoltura e relativi prodotti

7.4.1. Agrotecniche e relativi input

13.1.1. Strutture, impianti, macchinari e/o attrezzature

2.3.1. Comparto viti-vinicolo

#### Parole chiave

compostaggio

coltura della vite

#### Ambito territoriale

Regionale

#### Zona altimetrica

Collina

#### Destinatari dei risultati

Produttori agricoli

Associazioni di produttori, cooperative, consorzi, ecc.

#### Beneficiari indiretti dei risultati

Distretto produttivo

Territorio, paesaggio e ambiente

#### Risultati Attesi

Possibilità di realizzare in azienda un impianto di compostaggio e di trasformazione in humus di lombrico idoneo alla produzione di sostanza organica di qualità da destinarsi alla fertilizzazione della vite e quindi al miglioramento delle

caratteristiche del suolo dove essa è coltivata.

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Rapporti e manuali

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

Altri costi di esercizio

Aumento

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Miglioramento qualità suoli

Valorizzazione paesaggi e territori

Risultati Realizzati

---

Possibilità di realizzare in azienda un impianto di compostaggio e di trasformazione in humus di lombrico idoneo alla produzione di sostanza organica di qualità da destinarsi alla fertilizzazione della vite e quindi al miglioramento delle caratteristiche del suolo dove essa è coltivata.

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Zootecniche

Forma di presentazione del prodotto

Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Si

Produzione unitaria

Aumento

---

Altri costi di esercizio  
Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Miglioramento qualità acque  
Miglioramento qualità suoli

Partenariato  
Ruolo

Capofila

Nome  
3A s.r.l  
Responsabile  
Elio Ressia  
ressia.elio@libero.it  
Dettagli  
Ruolo

Partner

Nome  
CNR - Istituto per le Macchine Movimento Terra - IMAMOTER  
Responsabile  
Eugenio Cavallo  
e.cavallo@imamoter.cnr.it  
Dettagli  
Ruolo

Partner

Nome  
Consorzio di Tutela Barolo, Barbaresco, Alba, Langhe e Roero  
Responsabile  
Dettagli  
Ruolo

Partner

Nome  
Consorzio di Tutela Alta Langa  
Responsabile  
Dettagli

---