

## **SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLA VITICOLTURA NELLA TUSCIA VITERBESE: PRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE DI "COMPOST ON FARM".**

**P. CIRIGLIANO<sup>1</sup>., M. V. CHIRIACÒ<sup>2</sup>., L. BOTTI<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> CRA - Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura – Unità di Ricerca per la Viticoltura di Arezzo - Via Romea 53, 52100 Pratantico (Arezzo) – e.mail: [pasquale.cirigliano@entecra.it](mailto:pasquale.cirigliano@entecra.it)

<sup>2</sup> Università degli Studi della Tuscia - Dipartimento di Produzione Vegetale, via S. Camillo De Lellis, Viterbo 01100 -  
<sup>3</sup> Azienda Agricola Trebotti, Strada della Poggetta 9, 01024 Castiglione in Teverina (Viterbo)

*Lavoro presentato all'8ª edizione di Enoforum, Arezzo, 7-9 Maggio 2013*

### **INTRODUZIONE**

Il metodo di produzione ed utilizzazione "on farm" di compost aziendale, si inserisce in una linea di ricerca più ampia ed organica che ha l'obiettivo di raggiungere la piena sostenibilità aziendale e che comprende : 1) la microsensibilizzazione ambientale della cantina per il risparmio energetico e l'impiego dell'ozono al fine di ridurre l'uso di cloro e zolfo; 2) la creazione di un sistema integrato di gestione dell'acqua che comprende il collettamento di tutte risorse idriche presenti in azienda, comprese le acque piovane ed i reflui di cantina, la fitodepurazione degli stessi ed un piano di riutilizzo in relazione alle specifiche caratteristiche qualitative; 3) la gestione dei residui agricoli organici prodotti in azienda, loro compostaggio ed utilizzo a fini pacciamanti e ammendanti; 4) l'applicazione del sistema LCA (Life Cycle Assessment) che consente di validare la sostenibilità delle soluzioni proposte.

Il contesto territoriale in cui si è svolta la sperimentazione è quello tipico dell' apparato vulcanico Vulsino dell'Italia centrale (Fig. 1). I suoli vitati, a regime di U. xerico e di T. mesico, si sono evoluti su litologie costituite da depositi di materiale vulcanoclastico di varia granulometria: tufi, lapilli e ceneri in genere poco consistenti (Fig. 2) .

Fig. 1



Fig. 2



Il vigneto su cui si è svolta la prova sperimentale è coltivato con la varietà Montepulciano d'Abruzzo (biotipo Violone): la più importante della zona per la produzione di vini rossi da invecchiamento (Fig.3).

Fig. 3



Il suolo rappresentativo del vigneto, tipicamente vulcanico (Fig. 4), lungo il transect del versante presenta un costante, anche se moderato incremento delle frazioni granulometriche più fini procedendo dalla parte più alta verso il basso (posizione 1-2-3). Il drenaggio, pertanto, è elevato nella parte medio-alta del versante e meno rapido nella parte bassa (Fig. 5) .

Fig. 4



Fig. 5

### Vigneto-prova - Montepulciano d'Abruzzo biotipo "violone"



## MATERIALI E METODI

*Produzione ed utilizzazione "on farm" di compost aziendale.*

Il compostaggio con i residui della vinificazione (vinacce, raspi ecc.) ed altri residui vegetali biologici aziendali, compreso matrici organiche provenienti da animali da corte, è stato avviato in Autunno. L'intero ciclo di maturazione del compost, della durata di 60-90 gg., è stato effettuato all'aperto con protezioni semplici che evitano il dilavamento da pioggia. Una volta maturo il compost è stato conservato e poi utilizzato dal mese di febbraio in poi a scopo pacciamante e ammendante.

In fase iniziale è stato monitorato l'andamento delle T. di compostaggio (50-60°) quale parametro qualitativo indiretto di "sanità" del prodotto in quanto determina l'eliminazione di Escherichia coli, di Salmonelle e di semi di specie erbacee indesiderate. In fase di compost maturo, invece, sono stati determinati i parametri significativi dell'effetto ammendante (fig. 6).

Fig. 6 Produzione del compost aziendale di qualità



Cumuli di compost maturo

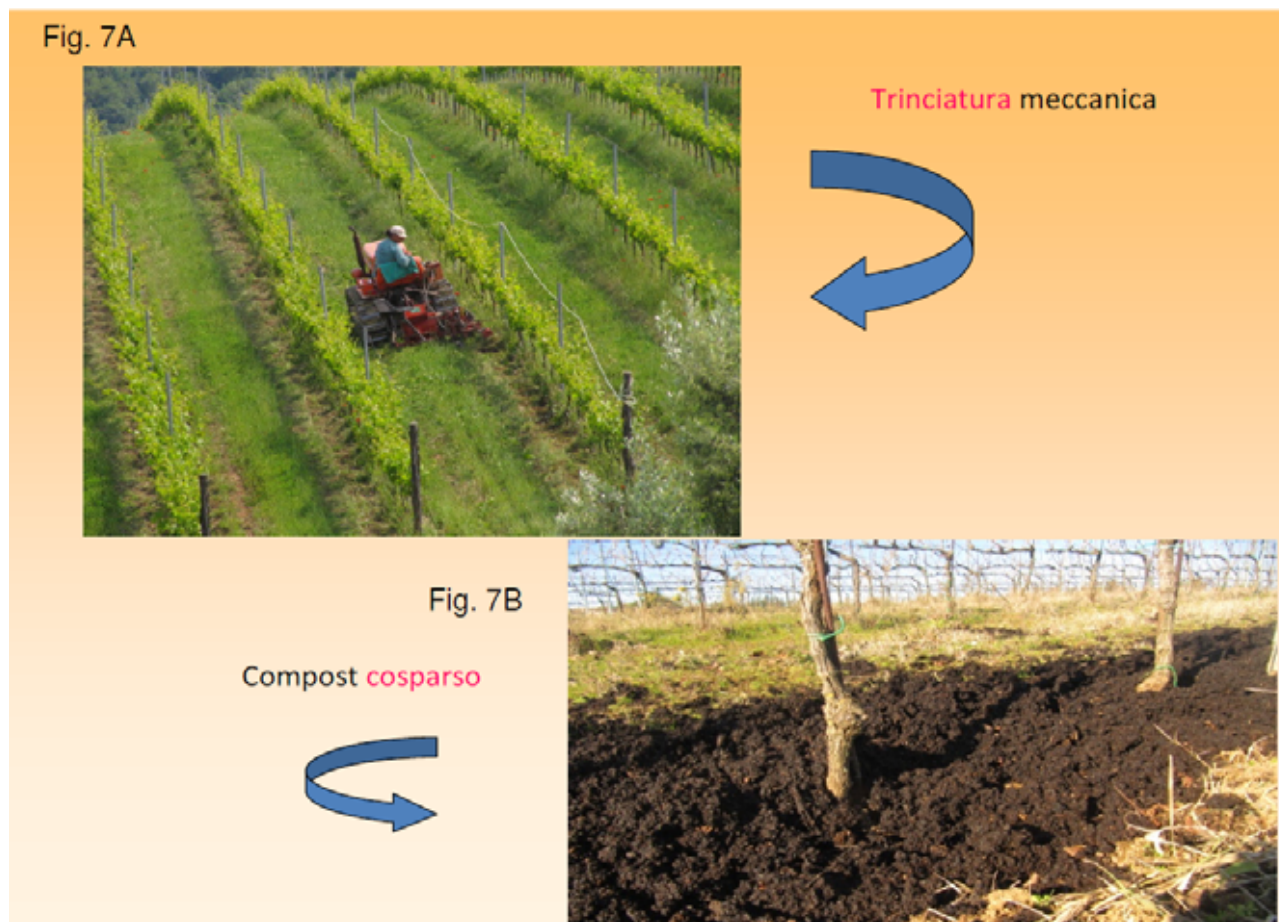


Parametri medi del Compost (2011/12)	Unità di misura	PROV A B
Sostanza Organica	% s.s.	76,7
Carbonio Organico	% s.s.	44,3
Acidi Umici e Fulvici	% s.s.	8,4
C/N		21,7
Azoto Totale	(N) %	2,2
Fosforo	(P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) % s.s.	1,2

Lo schema sperimentale prevede il confronto tra la gestione ordinaria del vigneto con inerbimento naturale e successiva trinciatura nel sottofilare (scavallatore) e nell'interfilare (Fig. 7A); e lo spargimento del compost nel sottofilare per 80 cm di larghezza e 6-8 cm di spessore, a scopo pacciamante e ammendante, con trinciatura dell'inerbimento naturale solo nell'interfilare (Fig. 7B).

La sperimentazione è stata ripetuta su tre repliche longitudinali in ogni filare oggetto di sperimentazione.

Fig. 7A

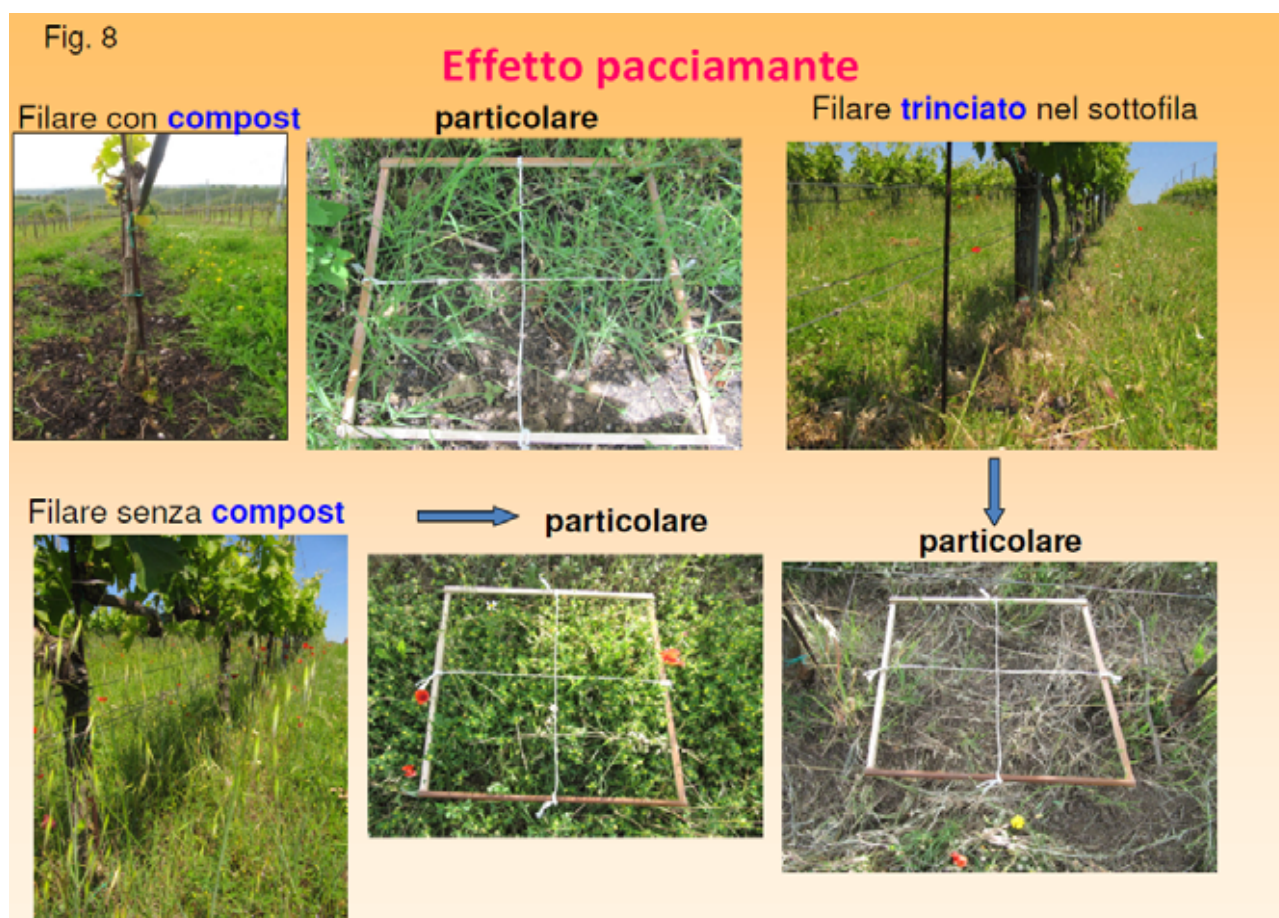


## RISULTATI

### Effetto Pacciamante

Lo spargimento del compost ha comportato, rispetto al 100% di copertura di specie infestanti presente in un filare tenuto come testimone, cioè senza compost e senza trinciatura nell'interfila (Fig.8), una riduzione delle specie infestanti mediamente del 60%-70%.

Fig. 8



La variazione % dell'effetto pacciamante dipende dalle variazioni fisico-tessiturali del suolo rispetto alla sua giacitura sul versante (vedi Introduzione, Fig.4).

### Effetto Ammendante

Il rilevamento pedologico del vigneto evidenzia suoli scarsamente dotati di azoto e fosforo. La frazione organica è molto bassa e influisce negativamente sull'attività microbica, sulle caratteristiche fisico-strutturali e la fertilità chimica. L'azoto totale risulta essere basso nell'orizzonte Ap e molto basso in Bw, C1 e C2. Il suo apporto alla nutrizione azotata della coltura è quindi modesto in Ap e trascurabile in Bw, C1 e C2. Il livello di fosforo è molto basso.

Di conseguenza l'apporto continuativo di sostanza organica mediante l'uso del compost (parametri chimici in fig. 6) è, quindi, quanto mai necessario. Gli effetti ammendanti, in tal senso, si inizieranno a valutare pienamente alla fine del triennio della prova.

## **Conclusioni**

L'utilizzo del compost autoprodotta, in questo sistema biologico aziendale, oltre ai benefici degli effetti ammendanti e pacciamanti, ha dimostrato di avere una sostenibilità economica, ecologica e produttiva. La Sostenibilità economica deriva dall'eliminazione delle erpicature, del costo di utilizzazione di concimi biologici dedicati alla fertilizzazione granulare localizzata, e dello smaltimento delle vinacce. La Sostenibilità ecologica è dovuta agli effetti nel tempo sulla conservazione fisica del suolo, l'immagazzinamento di S.O. e l'aumento del sequestro e deposito di C nei suoli con relativa riduzione di CO<sub>2</sub> atmosferica.

## **Riassunto**

*Al fine di dare continuità ad una serie di azioni di ricerca in ambito di sostenibilità ambientale nel comparto vitivinicolo della Tuscia Viterbese (Lazio), si è introdotto un metodo semplice e poco costoso di produzione ed utilizzazione "on farm" di compost di qualità da vinacce ed altri residui vegetali biologici, compreso matrici organiche provenienti da piccoli allevamenti aziendali per l'apporto di N, e applicazione sui vigneti a scopo pacciamante ed ammendante. . L'obiettivo generale è di rendere l'azienda vitivinicola di riferimento (Castiglione in Teverina), già a conduzione biologica, ad impatto ambientale zero al fine di produrre un'etichetta per un vino di qualità superiore che certifichi la sostenibilità ecologica ed economica della produzione.*

## **Parole Chiave**

*Sostenibilità, compost aziendale, effetto pacciamante, effetto ammendante.*