

\* Silvia Landi (a), Giada d'Errico (b), Simone Priori (a), Alessandra Lagomarsino (a), Giuseppe Valboa (a), Alessandro Agnelli (a), Maurizio Castaldini (a), Sergio Pellegrini (a), Sauro Simoni (a), Lorenzo D'Avino (a), Elena Gagnarli (a), Silvia Guidi (a), Donatella Goggioli (a), Maria Fantappiè (a), Romina Lorenzetti (a), Edoardo Costantini (a)

(a) Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Centro per l'Agro-biologia e la Pedologia (CREA-ABP)

(b) Dipartimento di Agraria, Università degli Studi di Napoli "Federico II"

\* Autore corrispondente: [silvia.land@crea.gov.it](mailto:silvia.land@crea.gov.it)

**In viticoltura, la non corretta preparazione del terreno prima dell'impianto comporta la formazione di aree degradate caratterizzate da scarsa produzione e la presenza di piante più suscettibili a fitoparassiti e fitopatologie. Le cause del malfunzionamento del suolo possono essere imputate alla riduzione del contributo della fauna del suolo e dei servizi ecosistemici a essa legati come il ciclo dei nutrienti, l'impoverimento nel contenuto di sostanza organica, alterazione del pH, il deficit idrico e la compattazione del suolo.**

**ReSolVe è un progetto transnazionale, finanziato dal programma Core-Organic+, finalizzato a valutare gli effetti di tre diverse tecniche agronomiche per il ripristino della funzionalità ottimale in aree degradate di vigneti biologici.**

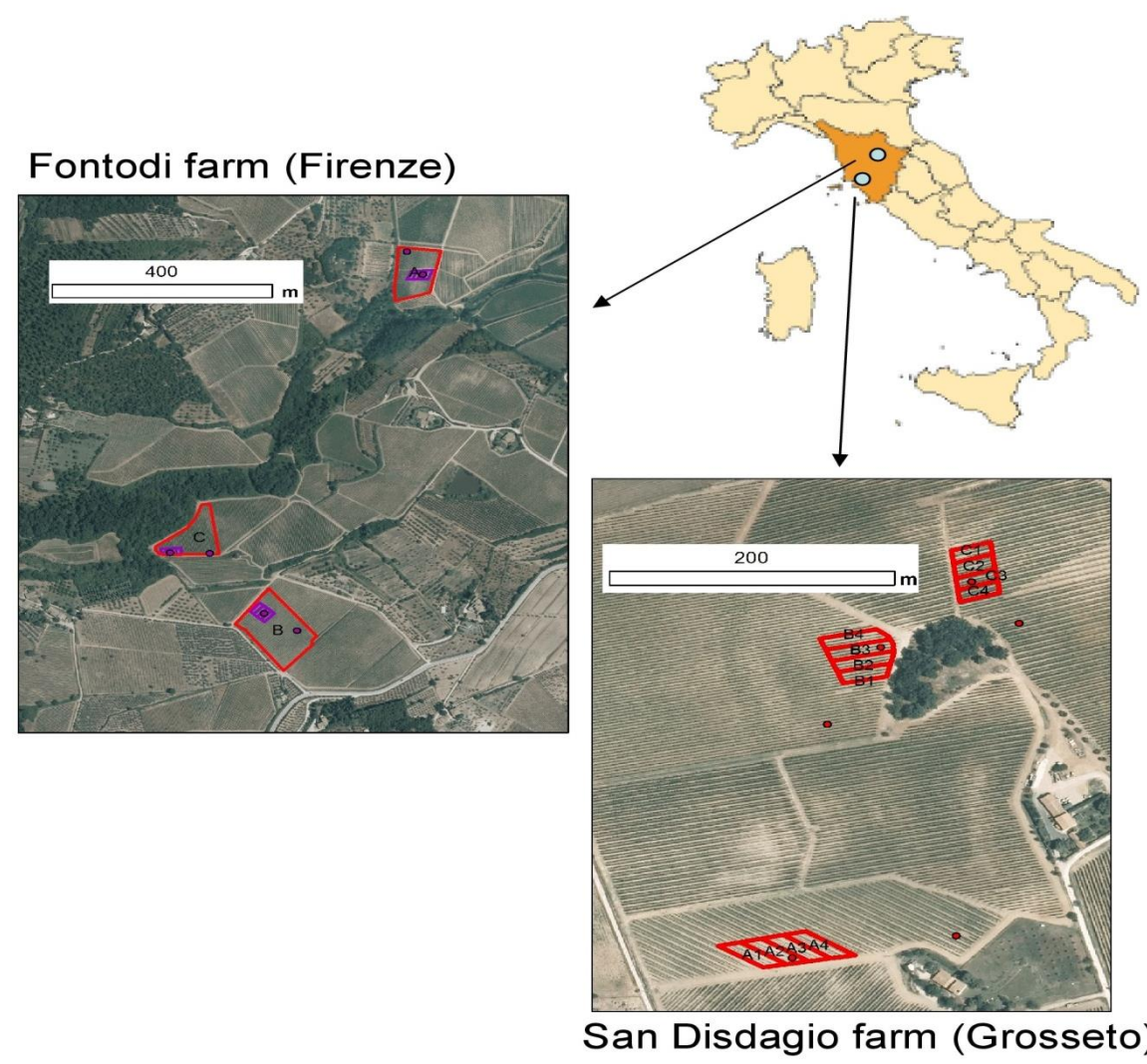


Lo studio dei nematodi liberi del suolo consente di avere informazioni utili alla valutazione dell'impatto ambientale delle diverse gestioni sull'ecosistema suolo. I nematodi, infatti, sono dei validi indicatori grazie alla loro elevata diversità, abbondanza, eterogeneità trofica e facilità di campionamento.

## MATERIALI E METODI

### AREA SPERIMENTALE

In due aziende viti-vinicole toscane, Fontodi - Panzano in Chianti (FI) e San Disdagio - Roccastrada (GR), sono stati individuati tre plot di 250 mq in aree degradate.



### AZIONE CONCRETA

Gli effetti di 1) compost prodotto in azienda costituito da letame, residui della potatura ed erba, 2) sovesci con orzo e favino e 3) semina e pacciamatura con *Trifolium squarrosum* sono stati comparati a due aree di controllo, 4) una degradata e 5) una non degradata.

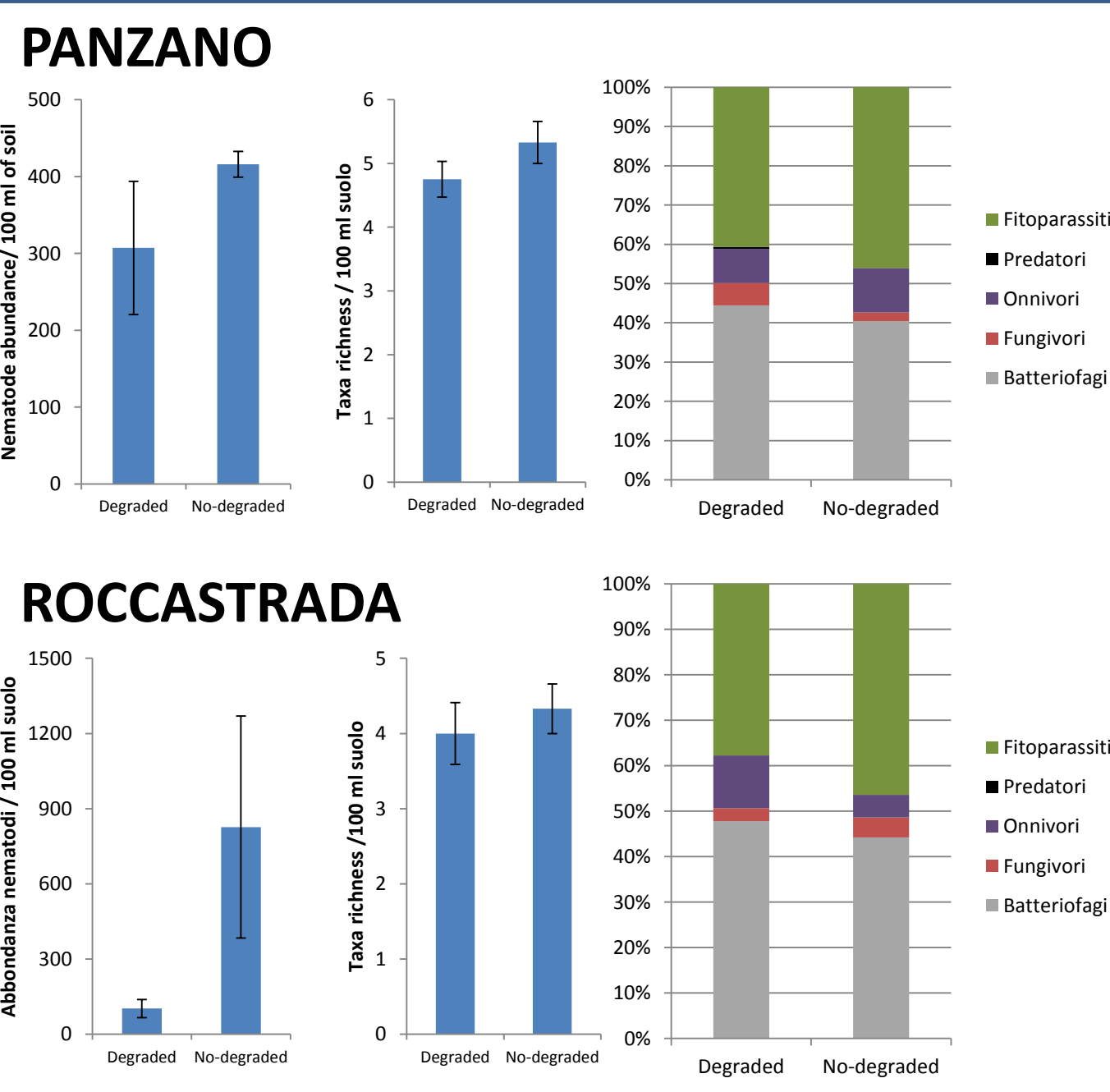


### NEMATODI

Per ogni punto sono stati prelevati tre campioni di suolo alla profondità di 30 cm, costituiti ciascuno da 3 sub-campioni mescolati tra loro. L'estrazione dei nematodi è stata condotta mediante il metodo Baermann modificato ed i taxa sono stati identificati a livello di genere. I parametri valutati sono: i) abbondanza degli individui/100 ml di suolo; ii) ricchezza di famiglie; iii) indici di qualità biologica Maturity index (MI), Plant parasitic index (PPI) e Channel index (CI).

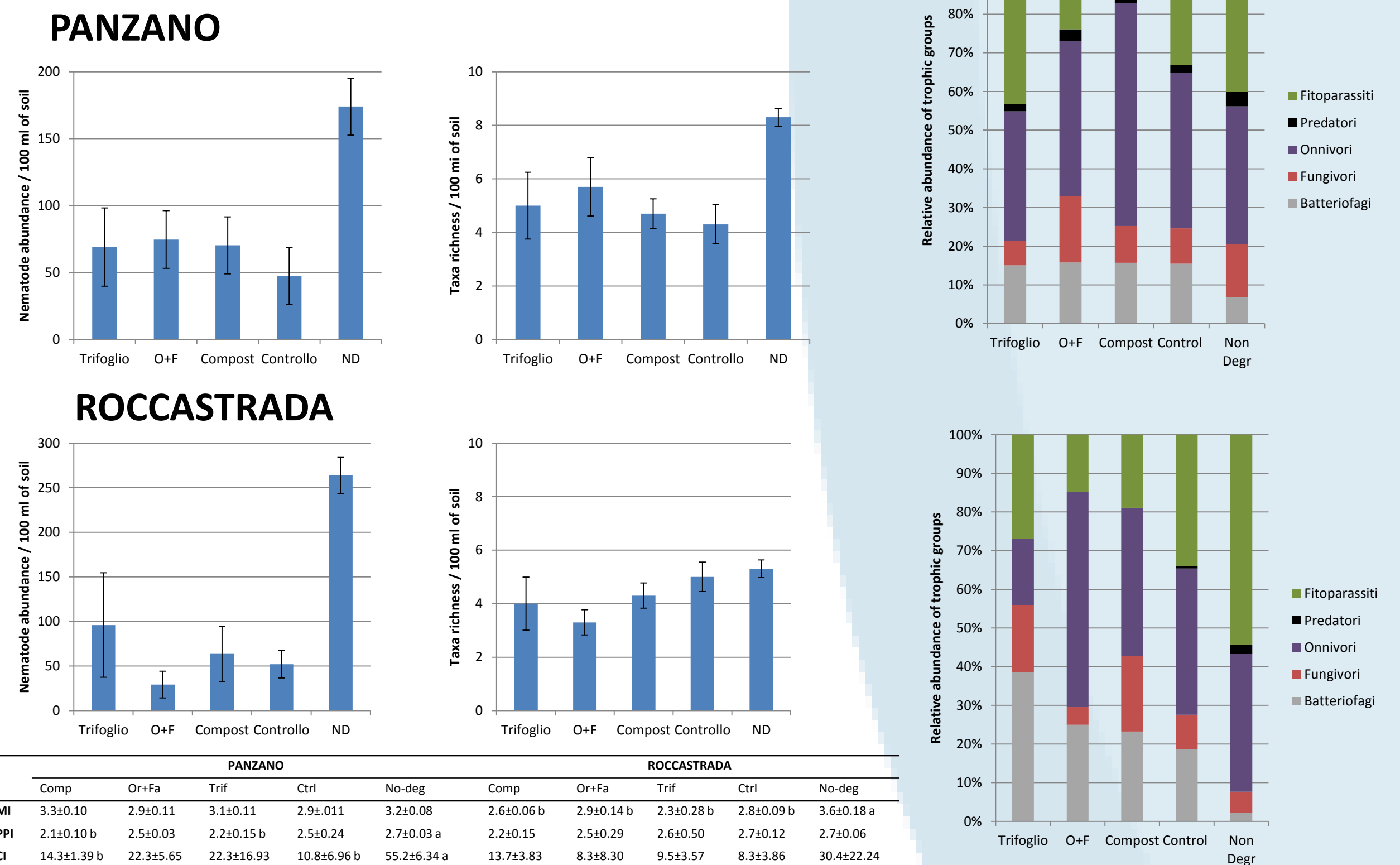


## ANTE-TRATTAMENTO



Ante trattamento, i più alti valori di abbondanza di individui e ricchezza di famiglie sono stati rilevati nell'area non degradata di ambedue i siti. Gli indici bio-qualitativi hanno evidenziato un ambiente degradato con dominanza di specie generaliste e colonizzatrici. I nematodi batteriofagi erano predominanti nelle aree degradate, mentre i fitoparassiti nelle aree non degradate. L'abbondanza di nematodi fungivori e predatori è stata bassa in ambo i siti.

## POST-TRATTAMENTO



Nel 2016, l'applicazione delle tre pratiche agronomiche di ripristino ha accresciuto l'attività dei nematodi fungivori nelle aree degradate (Fontodi, CI non degradato 55.2, tesi di ripristino 14.3-22.3, controllo degradato 10.7,  $p < 0.05$ ).

## VALUTAZIONE FITOSANITARIA

L'incremento della sostanza organica ha ridotto i fitoparassiti (Fontodi, PPI non degradato 2.7, compost 2.1,  $p < 0.05$ ).

Il principale parassita della vite, *Xiphinema index* (Longidoridae), vettore del virus (GFLV) economicamente più importante non è stato ritrovato nei suoli trattati con i tre trattamenti.

