

G15

QUALITA' DEL CARBONIO ORGANICO DEL SUOLO: GESTIONI A CONFRONTO IN VIGNETO

Raffaella Morelli^(1,*), Daniela Bertoldi⁽¹⁾, Daniela Baldantoni⁽²⁾, Roberto Zanzotti⁽¹⁾

⁽¹⁾ Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione E. Mach, via E. Mach 1, 38010 San Michele all'Adige (TN)

⁽²⁾ DCB "A. Zambelli", Università degli Studi di Salerno, Via Giovanni Paolo II 132, 84084 Fisciano (SA)

* raffaella.morelli@fmach.it

La fertilità del suolo e la produttività degli agroecosistemi dipendono fortemente dal contenuto di sostanza organica. Il carbonio organico del suolo è la componente dominante della sostanza organica e rappresenta il più grande sink terrestre di carbonio. Risulta, pertanto, fondamentale contribuire alla sua conservazione mediante l'utilizzo di pratiche agronomiche sostenibili, in grado di ridurre il depauperamento e contribuire al suo accumulo.

Nel 2011, presso un vigneto della Fondazione Mach (Trentino) coltivato con Pinot bianco e Riesling renano, è stata impostata una prova di confronto tra le gestioni integrata, biologica e biodinamica. Nell'ambito di questo lavoro si è inserito uno studio di ripartizione del C organico in frazioni a diverso grado di suscettibilità alla decomposizione: frazione labile, velocemente mineralizzabile; frazione recalcitrante a più lento turnover; frazione stabile, protetta dall'attacco microbico. L'indagine è stata condotta sui campioni di suolo del primo (2012) e del settimo (2018) anno di sperimentazione, prelevati nell'interfilare dei 4 plot così definiti: A-integrato (fertilizzazione minerale); B-biologico (letame); C-biodinamico (sovescio autunno-primaverile a interfilari alterni).

La frazione di C labile, costituita da substrati prontamente disponibili per i microrganismi, è risultata incrementata ($P \leq 0.01$) del 14% nella tesi B e del 37% nella tesi C dopo 7 anni di sperimentazione. La frazione recalcitrante, con funzione di riserva di nutrienti a medio termine, seppure non abbia presentato variazioni statisticamente significative nelle 4 tesi a causa dell'ampia varianza dei dati, è mediamente aumentata in B e C, rispettivamente del 59% e 71%. La frazione di C stabile, protetta dall'attacco microbico e con funzione prevalentemente strutturale, partendo da una situazione pressoché simile tra le tesi, ha subito un incremento temporale significativo ($P \leq 0.01$) del 29% esclusivamente nella tesi C.

Lo studio ha dimostrato che l'applicazione periodica di matrici organiche come il letame e il sovescio arricchisce il suolo di sostanza organica prontamente disponibile, favorendo così il rilascio di nutrienti. Il sovescio ha dimostrato, inoltre, di promuovere l'accumulo di sostanza organica stabilizzata, in grado di migliorare la struttura del terreno, e quindi la sua fertilità.