



---

## Riassunto

# Conservazione del C organico del terreno in vivaio mediante l'impiego di compost (VivComp)

Responsabile scientifico: Prof. Paolo Sambo

Nel vivaismo ornamentale notevole importanza riveste la produzione di alberi e arbusti, la cui coltivazione può avvenire in pieno campo o in contenitore. Nonostante la coltivazione di piante ornamentali e da frutto in vaso si sia progressivamente diffusa negli ultimi anni, la produzione di piante a terra continua a mantenere un certo interesse, soprattutto per le specie a ciclo colturale medio-corto per le quali l'allevamento a terra assicura maggiori e più veloci accrescimenti. Tuttavia qualora la pianta sia commercializzata con pan di terra, con la pianta viene asportata parte del terreno fertile. Questa attività porta ad un graduale deterioramento della fertilità del terreno, dovuto proprio all'asportazione dello strato attivo. Ovviamente il fenomeno si acuisce se il vivaio segue a se stesso. Il vivaista in genere provvede a ripristinare la fertilità del terreno intervenendo con apporti di letame. Questa risorsa, però, non è sempre reperibile mentre, al contrario, sono sempre più facilmente disponibili matrici organiche di scarto dell'attività antropica come il compost (ammendante compostato misto).

Sperimentazioni condotte su colture agrarie hanno evidenziato che l'impiego di prodotti organici, a parziale o totale sostituzione della concimazione chimica, permette di mantenere o aumentare le rese migliorando, al contempo, il terreno, riducendo ad esempio la densità apparente, o aumentando la permeabilità della superficie del terreno, la porosità, la stabilità degli aggregati, e la disponibilità di acqua per le piante. In relazione a specie legnose, alcune prove hanno evidenziato che l'incorporo di prodotti vegetali di scarto ha migliorato l'accrescimento vegetativo, l'allungamento delle radici e la qualità delle azalee trapiantate. Altre sperimentazioni hanno dimostrato gli effetti positivi a lungo termine del compost su C organico del terreno. Nonostante questi riscontri positivi il compost è tuttora poco impiegato, soprattutto per gli elevati costi dovuti ai cospicui volumi che si devono apportare e alla più difficile distribuzione rispetto ai concimi minerali.

Il presente progetto indaga la possibilità di impiegare il compost e valorizzarlo nell'ambito dell'attività vivaistica. Il primo obiettivo di questo progetto è valutare la possibilità di impiegare il compost come fertilizzante organico al posto del letame per migliorare, nel medio-breve termine, la dotazione di carbonio organico dei terreni a vivaio e secondariamente valutare la risposta colturale di piante arboree e arbustive di interesse (carpino, ligustro, ibisco e osmanto), per capire se il compost possa sostituire o integrare nel tempo la fertilizzazione minerale.

In tal senso le prove sperimentali sono state eseguite in pieno campo, su colture a ciclo medio-breve, confrontando le performance delle piante allevate su terreno concimato con prodotti minerali, con stallatico e con compost. Oltre agli accrescimenti delle piante sono state eseguite delle analisi del terreno al fine di verificare il cambiamento delle concentrazioni di carbonio organico del terreno e degli altri aspetti di fertilità. Un'altra prova ha indagato la qualità delle produzioni ottenute a

radice nuda o con pan di terra e, in particolare, nei riguardi del pronto affrancamento delle piante quando ricoltivate in vaso o poste a dimora. Le performance della pianta sono state valutate come accrescimenti della chioma e come qualità dell'apparato radicale.

I risultati ottenuti nelle prove presso le due aziende (Simeoni e Botter) mostrano risposte simili. La risposta delle due essenze impiegate (*H. syriacus* e *O. aquifolium*) risultano comparabili tra loro, in relazione al tipo di fertilizzazione. Tuttavia in entrambe le aziende l'*H. syriacus* mostra tendenzialmente valori medi più elevati dell'indice di crescita nella fertilizzazione con compost, rispetto alle altre tesi. Per l'*O. aquifolium* invece, non si notano differenze importanti tra le diverse tesi. Questo potrebbe essere dovuto ad una diversa capacità di utilizzo dei nutrienti messi a disposizione con ritmi differenti dalle tre fonti (compost, stallatico e minerale) nelle tesi.

In generale comunque, anche quando sono state osservate delle differenze negli indici di accrescimento rilevati, come per l'*H. syriacus* nelle tesi fertilizzate con compost, queste differenze non sono risultate statisticamente significative. Le differenze nei ritmi di mineralizzazione del compost e dello stallatico, e nella disponibilità dei nutrienti da concime minerale, non sono tali da differenziare la risposta colturale. Questo fa supporre, come evidenziato anche dalla letteratura scientifica, che il terreno agrario abbia bisogno di applicazioni ripetute e prolungate nel tempo di questi fertilizzanti organici prima di mostrare una variazione delle loro caratteristiche chimico-fisiche. Questo tempo è necessario sia per differenziare una flora edafica che permetta ritmi di mineralizzazione delle matrici organiche e quindi rilascio di nutrienti, vicini all'esigenza delle colture agrarie, sia per raggiungere apporti di carbonio organico necessari a modificare le caratteristiche fisiche del suolo, con un aumento relativo di carbonio organico.

Questo discorso è valido per tutte le matrici organiche ma è ancor più vero nel caso del compost che si presenta come matrice più o meno stabilizzata da un processo di trattamento del rifiuto nelle aziende di raccolta. Va, infine, evidenziato che una mancata differenza tra le tesi concimate con prodotti organici e quella minerale è comunque da considerarsi positiva in quanto, come già riportato precedentemente, appare evidente dai dati raccolti, che la concimazione organica può sostituire completamente quella minerale senza alcun peggioramento della qualità delle produzioni. Ciò, nel lungo periodo, inoltre, può permettere un aumento del contenuto di C organico nel terreno che, migliorando la fertilità del terreno, si potrebbe anche tradurre in un miglioramento delle produzioni.