



COMPOST: VANTAGGI E SVANTAGGI

La presente scheda contiene informazioni complementari al video Best4Soil su Compost: vantaggi e svantaggi
<https://best4soil.eu/videos/7/it>



INTRODUZIONE

Il compost è parte del ciclo naturale. E' il risultato di una decomposizione ad opera di microorganismi di materia organica morta, in presenza di ossigeno (condizioni aerobiche). Con l'uso del compost si hanno diversi vantaggi ma anche svantaggi che dovrebbero essere considerati prima di tutto. Fattori quali il materiale in ingresso, le materia prime, il metodo di compostaggio, lo stoccaggio e l'applicazione del compost potrebbero tutti influenzare le caratteristiche del materiale.

VANTAGGI

Sostanza organica del suolo

Il Compost ha un alto contenuto di materia organica e può facilmente aumentare il livello di sostanza organica nel suolo. Questo porta a una migliore stabilità degli aggregati nel suolo, maggiore capacità di ritenzione idrica e tasso di infiltrazione e maggiore capacità di scambio cationico. Ulteriori informazioni possono essere trovate nel video Best4Soil e l'opuscolo sulla materia organica del suolo.

La diversità e abbondanza microbica

Una delle caratteristiche esclusive del compost è la sua diversità e abbondanza microbica. Dal momento che i microorganismi sono gli attori principali del processo di compostaggio, una vasta gamma di batteri, Archea, funghi e protozoi si trovano nel compost. Questo aumenta l'attività microbica di suoli ammendati con compost (fig. 1). Il Vermicompost ha anche maggiore biodiversità, in quanto non v'è alcuna fase di innalzamento del calore nel processo e pertanto nessun microorganismo viene perso a causa delle alte temperature.

Soppressione delle malattie terricole

I microbi svolgono un ruolo molto importante nel rifornire le piante con sostanze nutritive; ma anche nel controllo delle malattie terricole. Un sacco di compost hanno la

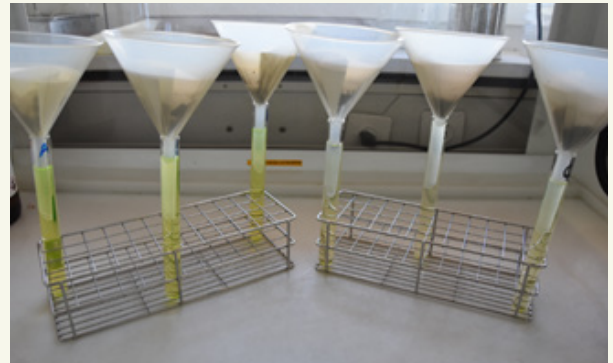


Fig.1: Attività microbica del compost (lato sinistro) e del terreno (lato destro), misurata con il metodo FDA. Più intenso è il colore giallo dell'estratto, maggiore è l'attività microbica del suolo.

capacità di sopprimere l'attività di agenti patogeni. Gli effetti diretti comprendono competizione microbica per i nutrienti, sostanze umiche, sostanze volatili tossiche o effetti diretti di parassitismo. Gli effetti indiretti dei composti sono la crescita vigorosa di piante sane, uno stress ridotto, una resistenza indotta e il miglioramento della struttura del suolo. In generale, mentre il compost non è un agente fitosanitario tal quale, può essere di grande aiuto nel ridurre la pressione dai patogeni terricoli.

La disponibilità di nutrienti

La disponibilità di nutrienti nel compost è dovuta anche all'attività microbica. Non solo alcuni degli elementi nutritivi forniti con compost sono già a disposizione delle piante ma quando il compost viene incorporato nel suolo, i microbi compost iniziano a mobilitare i nutrienti rendendoli disponibili per le piante. Le piante possono controllare questi effetti attraverso i loro essudati radicali.

Resilienza del Suolo

In generale, tutti questi effetti positivi del compost sul suolo e sulle piante aumentare la resilienza del sistema suolo-pianta. Pertanto, gli effetti negativi dall'esterno (maltempo, contaminazione, compattazione, ecc) sono meglio gestiti e sono meno stressanti per le piante.

SVANTAGGI

Disponibilità

Il compost non è sempre disponibile, e la disponibilità in Europa varia. Gli agricoltori e i coltivatori spesso ricercano qualità particolari nel compost. A causa del suo peso e volume, il compost non può essere trasportato a lunghe distanze inoltre il costo sarebbe proibitivo.

Qualità e contaminazione

Se il compost non ha la qualità giusta per una specifica applicazione, è meglio riconsiderare il suo utilizzo, piuttosto che incorporare compost di scarsa qualità nel campo. La qualità può essere misurata in vari modi, prendendo in considerazione diverse caratteristiche. Questo può includere contenuti non bilanciati di nutrienti, acidi umici, e una contaminazione organica e inorganica. Un test semplice mediante l'impiego di crescita come bioindicatore per misurare se un composto è compatibile con le piante di colture target (fig. 2) è presentata nel video Best4Soil e nella scheda su test di qualità del compost (<https://best4soil.eu/videos/8/it>). I detriti solidi (plastica, vetro, metallo, ecc) e specialmente piccoli detriti come micro-plastica, rappresentano una specifica problematica dei composti provenienti dai siti di raccolta differenziata (fig. 3). Per gli agricoltori biologici il materiale in ingresso diventa critico, fanghi di depurazione non sono consentiti nei compost per coltivazioni biologiche. Un altro problema di qualità dei compost non prodotti in modo corretto sono spore vitali di funghi e agenti patogeni, semi di piante infestanti e virus patogeni. In tali casi, l'applicazione del compost diminuirà la sanità dei suoli contaminandoli con microrganismi patogeni ed erbe infestanti.



Fig. 2: Compatibilità del compost sulle piante misurato con il „test del crescita“. Il secondo compost da sinistra non è adatto per lo sviluppo delle piante. Maggiori informazioni nel video Best4Soil sui test di qualità del compost.



FFig. 3: I detriti solidi sono un problema importante per la qualità di un compost.

I costi, attrezzature

Il compostaggio è un processo tecnologico che va guidato. Le attrezzature pesanti vengono utilizzate per movimentare il materiale in ingresso e trasportare il compost ai campi (fig. 4), operazione questa costosa. Spesso è più conveniente Incaricare die contoterzisti per la preparazione (triturazione del materiale), rimescolamento., setacciatura, il trasporto e l'applicazione.



Fig. 4: Per il trasporto e l'ottimale distribuzione del compost, sono necessarie attrezzature pesanti.