

Applicazioni del **Lombricompost** solido e liquido

cos'è e perché utilizzarlo
nell'orto o in balcone

progetto
INNOVA.BIO.ORT
Bioreattore innovativo per la produzione di un
biostimolante ottenuto da vermicompost di scarti orticoli



Il Lombricompost

Il lombricompost deriva dalla decomposizione di materia organica morta svolta grazie all'azione congiunta di lombrichi e microrganismi che operano a temperature comprese tra i 10 °C e i 32 °C. L'apporto di lombricompost al terreno ne migliora la struttura e crea un ambiente di crescita più favorevole che permette alle piante di aumentare la propria resistenza agli stress biotici e abiotici, migliorandone il valore nutrizionale e nutraceutico. Al contrario, il compost "tradizionale" si ottiene per azione dei soli microrganismi che operano a temperature di circa 65 °C. Lo svolgimento del processo di compostaggio a queste temperature porta alla perdita di biodiversità interna. Il compost di lombrico può essere prodotto in cumuli, direttamente in campo, o all'interno di compostiere.

Condizioni ideali per i lombrichi:
temperatura 10-32°C,
umidità 60-80%,
pH 5-8

Foto: Esempari di *Eisenia foetida*, una varietà di lombrichi stanziale e gregaria, adatta per il compostaggio.



Perché conviene produrlo in autonomia?

Realizzando la propria compostiera è possibile ridurre considerevolmente l'impatto dello smaltimento dei prodotti orticoli di scarto, incentivando un processo produttivo circolare più sostenibile. Questa filosofia è alla base di uno dei metodi di coltivazione organico-rigenerativa su piccola scala noto come **Ortobioattivo**, che ripropone le condizioni di sostenibilità degli ecosistemi naturali.

È possibile realizzare una **compostiera** in modo semplice ed economico utilizzando mezzi di recupero presenti in azienda. In alternativa si può acquistare già pronta presso ditte specializzate. L'importante è garantire una buona ossigenazione e il drenaggio dei liquidi. Il tipo di lombrico che consigliamo di inserire all'interno è l'*Eisenia foetida* Savigny, anche questo acquistabile sul mercato.

Gli scarti della coltivazione, o della cucina, devono essere ridotti in piccoli pezzi prima di essere inseriti all'interno, per evitare marciumi che originerebbero un prodotto di scarsa qualità. Gli strati di residui organici devono essere intervallati da uno strato di torba e letame ben maturo. La torba va inumidita per facilitare il processo trasformativo e la produzione del percolato.

Applicazioni

Dalla compostiera si ottiene il **percolato** liquido, recuperabile dal basso con azione biostimolante e fertilizzante, e la frazione solida che, oltre alla funzione nutritiva, svolge anche azione ammendante.

L'utilizzo di questi prodotti favorisce la crescita radicale e aerea della pianta, oltre ad avere effetti di biocontrollo sugli organismi fungini e sui fitopatogeni presenti nel terreno e sulla pianta stessa.

Come utilizzare il lombricompost solido?

Il vermicompost solido è un ottimo fertilizzante organico da impiegare nell'orto, sia per preparare il terreno prima della semina, sia durante la coltivazione. In alcuni casi può essere impiegato anche per la concia di alcune sementi, agevolandone così l'attecchimento iniziale. In orti in cassetta o in vaso può essere utilizzato come substrato di crescita per le piante, sostituendo l'utilizzo della torba.

Non sono possibili sovra dosaggi. Se ne consiglia l'impiego prevalentemente in autunno o primavera/estate, i periodi di maggior sfruttamento del suolo.

Come utilizzare il lombricompost liquido?

Il percolato può essere usato tal quale o diluito, oppure può essere sottoposto a fermentazione utilizzando appositi **fermentatori** (contenitori con coperchio) dotati di riscaldatore a immersione.

Il prodotto fermentato risulta più stabile e presenta una maggior biodiversità di microrganismi. I prodotti così ottenuti possono essere impiegati direttamente sulle parti epigee della pianta (irrigazione fogliare), o attraverso l'impianto di irrigazione (fertirrigazione).



Se il vermicompost è prodotto correttamente non genererà cattivi odori

Foto: (a sinistra) compostiera su struttura per il recupero del compost liquido; (a destra) fermentatore per compost liquido.

Focus sulla fertilità del suolo

Azotofissazione: è un processo che rende l'azoto atmosferico (N₂) disponibile per la pianta sottoforma di ammoniaca o ione ammonio. Tale processo è operato da ceppi batterici del genere *Rhizobium* presenti principalmente, tra le colture agrarie, nelle Leguminose.

Biostimolanti: sono specifici gruppi microbici, che possono essere integrati mediante inoculanti microbici, la cui attività è in grado di promuovere la crescita delle piante, migliorando la disponibilità e l'efficienza delle sostanze nutritive, la resistenza agli stress e la qualità dei prodotti ottenuti.

Char (o Biochar, o carbone vegetale): si ottiene per degradazione termica (pirolisi) a partire da biomasse di origine vegetale, come ad esempio gli scarti delle lavorazioni agricole (potature, stoppie di mais o grano, lolla di riso etc.). Viene utilizzato in agricoltura come ammendante del suolo.

Consociazioni: è una pratica agronomica che consiste nel disporre, vicine tra loro nello stesso appezzamento di terreno, due o più specie vegetali di famiglie diverse. Se impostata correttamente può dare vantaggi a tutte le colture o almeno ad una di esse senza compromettere le altre.

Humus: è la parte organica più scura del suolo, derivante dalla decomposizione della materia organica operata dai microorganismi del suolo. In ecologia è lo strato più superficiale del suolo indisturbato, costituito da organismi eterotrofi e da spoglie vegetali e animali con grado variabile di decomposizione.

Micorrize: sono associazioni simbiotiche mutualistiche prodotte dall'associazione tra funghi, che vivono nel terreno, e le piante. La fitta rete di ife fungine associate alle radici aumenta l'assorbimento di acqua e nutrienti (in particolare il fosforo), stimolando la crescita delle piante.

Rotazione: è una pratica agronomica che prevede nello stesso terreno una sequenza pianificata di colture diverse. Questa tecnica aiuta a migliorare la salute del suolo ottimizzando i nutrienti che questo contiene. Non esiste un piano di rotazione universale, ma delle linee guida.

Sovesci: in agricoltura sono colture di copertura del suolo utilizzate nei periodi di riposo del terreno tra le colture principali. Questa pratica può aiutare, in tempi molto più rapidi rispetto a lasciare totalmente incolto il campo, a incrementare la fertilità del suolo e l'attività microbiologica.

Bibliografia e sitografia consultata

S. Adhikary, *Vermicompost, the story of organic gold: A review*, Agricultural Sciences, vol.3, n.7(11), 2012, pp. 905-917;

A. Battiata, M. Clauser, G. Torta (a cura di), *Per fare un orto*, AGC edizioni, 2022;

G. Certini, F. C. Ugolini, *Basi di pedologia*, Edagricole, 2021;

A. Grandi, *Compost: vermicompost*, per progetto Best4Soil 2020, www.best4soil.eu/videos;

D. Prisa, R. Fresco, G. Burchi, *Per la coltivazione di Basilico, Fragola e Salvia*, in *Culture Protette* n.1(1), 2016, pp. 66-69;

D. Prisa, *Le simbiosi micorriziche*, Edizioni Lulu, 2019;

D. Prisa, *Biostimulant based on liquid earthworm humus for improvement quality of basil (*Ocimum basilicum* L.)*. GSC Biological and Pharmaceutical Sciences, 9(3), 2019, pp. 20-25;

SCAN ME

