



VERMICOMPOSTAGGIO NEL SECCHIO

Titolo	Vermicompostaggio nel secchio
Competenze	- creatività e artigianato; - competenze sociali e civiche; - comunicazione e organizzazione.
Argomenti	- consumo responsabile; - dialogo intergenerazionale; - educazione allo sviluppo sostenibile; - urbanizzazione sostenibile; - Separazione dei rifiuti alla fonte - Utilizzo di rifiuti organici - Produzione di fertilizzanti organici
Gruppi target	- bambini e bambine (3-11 anni); - persone con esigenze speciali; - giovani (12-25 anni);
Breve descrizione	Uno degli elementi più importanti dell'agricoltura biologica sono i fertilizzanti organici. Migliorano il terreno e favoriscono lo sviluppo delle piante. Esistono diversi modi per produrre fertilizzanti organici, ad esempio le compostiere, i fertilizzanti fermentati, le balle di digestato e altri ancora. Nel campo, i residui vegetali e il letame animale sono le principali materie prime per la produzione di concime. In città, le principali materie prime disponibili sono i rifiuti organici della cucina e gli scarti di potatura, le foglie delle aree verdi e gli scarti vegetali delle coltivazioni nell'orto. Il verme da compost è un eccellente trasformatore di materia organica, soprattutto per elaborare gli scarti di cucina, il letame animale e gli scarti vegetali freschi dell'orto. Il compost di vermi che ne deriva, o vermicompost, è eccellente per il suolo e le piante. Da un lato la concentrazione di sostanze nutritive aumenta in modo significativo, dall'altro la cosa più importante è che





	ha un'alta concentrazione di microrganismi che aiutano in vari processi vitali della pianta (nutrizione, protezione da malattie e parassiti, stimolo alla crescita delle piante). Esistono diversi modelli per la produzione di vermicompost: Letti, cestini, composte commerciali, bidoni, ecc. Il modello in piccoli cubi che vogliamo realizzare in questo esercizio ha diversi vantaggi: è facile ed economico, può essere utilizzato anche in spazi piccoli come balconi, terrazze o patii. Lo svantaggio è che, essendo piccolo, la capacità di trasformare i rifiuti è limitata. Se lo si desidera, esistono alcuni modelli in legno o scatole di plastica che possono essere acquistati già pronti. Il modello è costituito da 2 secchi, una posta all'interno dell'altra. Quella inferiore raccoglie il percolato ed è dotata di un rubinetto per estrarre i liquidi, mentre quella superiore è dotata di fori alla base (in modo che il percolato possa defluire) dove vengono collocati i rifiuti organici e i lombrichi. I rifiuti vanno aggiunti man mano che i lombrichi li consumano.
Obiettivi	● Conoscere il verme da compost, la sua alimentazione, riproduzione e cura. ● Imparare un modo per utilizzare i rifiuti organici della cucina e trasformarli in fertilizzante per il giardino, l'orto o le piante in generale. ● Evitare che i rifiuti organici finiscano in discarica, dove diventano un problema ambientale. ● Costruzione e gestione di un impianto di vermicomposting nel villaggio.
I materiali	Per la costruzione del sistema di vermicomposting: ● 2 secchi di vernice di plastica da 20 litri (contenitori da 20 litri) ● 1 rubinetto o valvola di irrigazione in plastica + sella, o altro rubinetto. ● Garza da 40 x 40 cm ● trapano e punta da 1,5 pollici o altro per fare fori nella plastica





	Altri materiali ● Rifiuti organici della cucina (non vanno aggiunti agrumi, prodotti animali o avanzi di cucina) ● Materiale vegetale proveniente dal frutteto, residui del raccolto, erbacce senza semi, ecc. ● 1 kg Vermi rossi californiani ● Fogliame umido
Attuazione	Il verme da compost Viene fornita una spiegazione del verme da compost. Il verme da compost richiede una buona umidità, un ambiente fresco e buio, protetto dai roditori, che sono il suo principale predatore. Si nutrono di rifiuti organici (non aggiungere agrumi, prodotti di origine animale o avanzi di cucina); più i rifiuti sono tritati, più facile è la trasformazione per il verme. Ogni settimana si dovrebbe somministrare circa 1 kg di rifiuti, ma bisogna sempre controllare se ne rimane troppo da mangiare o se, al contrario, alla fine della settimana non c'è più cibo. Spiega come funziona il vermicompostaggio e perché è un modo alternativo di utilizzare i rifiuti organici. Il sistema di vermicomposting viene costruito e messo in funzione. Costruzione artigianale del sistema di vermicomposting: 1. Nel bacino inferiore, il rubinetto di arresto è installato il più in basso possibile, in modo che il percolato possa essere estratto dal bacino contenente i rifiuti e i lombrichi. 2. Nell'altra vasca, che deve essere dotata di coperchio, si praticano dei fori su tutta la base in modo che il percolato possa defluire. Come funziona?





1. Il secchio con i fori viene posto sopra l'altro secchio e la garza viene posta sul fondo in modo che i vermi non possano uscire dai fori.
2. Sopra la garza si mettono circa 10 cm di pacciame umido o di lettiera di foglie.
3. Viene inserito 1 kg di lombrico da compost.
4. Viene alimentato con 1 kg di rifiuti e coperto con un po' di lettiera di foglie.
5. Il coperchio non deve essere ermetico, poiché deve esserci uno scambio di ossigeno. Per migliorare l'aerazione, si possono praticare piccoli fori nel coperchio con un punteruolo caldo.
6. Vengono nutriti settimanalmente fino a riempire la ciotola.
7. Quando è pieno, metteteci sopra un'altra pallina scavata e continuate a somministrarla: i vermi si sposteranno in cerca di cibo, lasciando indietro la pallina inferiore.
8. Dopo circa un mese, è possibile estrarre il primo secchio riempito e il compost di vermi è pronto per l'uso.
9. Lasciare in un luogo fresco e ombreggiato

Come si usa il compost?

Percolato: all'avvio del processo si genera un percolato che può essere estratto ogni 5-10 giorni e utilizzato in vari modi:

1. Applicare come fertilizzante liquido nell'acqua di irrigazione 100 ml per 1 litro d'acqua. Può essere utilizzato per piante ornamentali, giardino, ortaggi, alberi da frutto. In terra e in vaso. Può anche essere spruzzato.

Vermicompost:

Può essere applicato direttamente al terreno come fertilizzante, al momento della semina o per concimare la coltura.



Co-funded by
the European Union

ERASMUS PLUS – KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP
Grant Agreement No. 2023-1-FR01-KA220-ADU-000153638

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



	È ottimo anche per la preparazione del substrato del letto di semina (in questo caso è molto importante la solarizzazione).
Valutazione	Valutare il fertilizzante: Si può fare un esperimento applicando il fertilizzante ad alcune piante e non ad altre. Ad esempio, se avete 15 piante di peperoncino, o qualsiasi altra pianta della stessa varietà ed età e nelle stesse condizioni, applicate i residui fermentati a 5 di esse, applicate il vostro concime organico o quello commerciale ad altre 5 e non applicate nulla alle altre 5, segname e osservate le piante ogni 3-4 giorni e fate una registrazione fotografica della loro crescita, del colore delle foglie, dello sviluppo dei frutti e della produzione. Questo monitoraggio, fatto bene e auspicabilmente con diverse ripetizioni, può indicare la qualità e l'effetto che ha come fertilizzante. Lo stesso processo può essere effettuato se le piante vengono tenute in vasi, alcune con il percolato nell'acqua e altre senza, e vengono osservate, registrate e monitorate.
Consigli	• Preparare e organizzare tutti i materiali per l'attività. • Svolgete l'attività all'ombra o in un luogo con un tetto che vi protegga in caso di pioggia. • Monitorare il processo e sperimentare diversi modi di applicare il prodotto e valutare i risultati. • Osservate bene il processo se i vermi cercano di uscire dal contenitore perché non si sentono bene, potrebbe essere dovuto alla mancanza di umidità, al calore, all'eccesso di rifiuti, tra gli altri. • Esaminare i manuali e i video e la documentazione aggiuntiva per rafforzare le conoscenze e vedere il processo.

