



amia

IL COMPOST È UN'OPPORTUNITÀ

Linee guida per l'autoproduzione

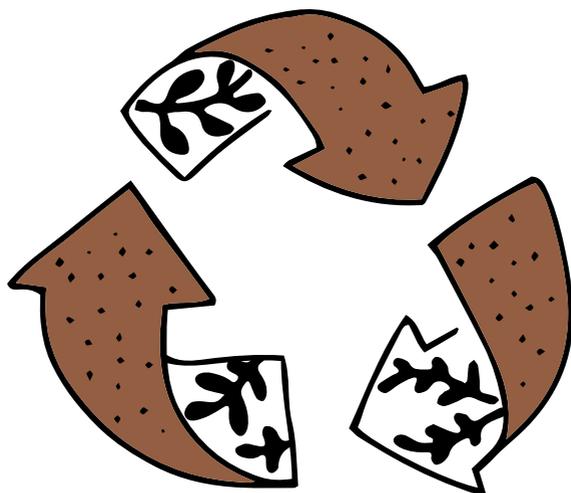




COMPOSTARE PUÒ AIUTARE A COLTIVARE?

Il compostaggio è una pratica che consente di avere a disposizione gratuitamente dell'ottimo terriccio da impiegare per arricchire la fertilità del proprio orto e giardino grazie all'elevato valore nutriente che contengono i materiali biodegradabili che produciamo.

Il compostaggio può essere fatto sia nella stagione fredda che in quella calda, sfruttando materiali provenienti dall'orto e frutteto oltre che dalla cucina, materiali che diversamente verrebbero gettati e trattati come rifiuti.





QUALI SONO I MATERIALI DA UTILIZZARE?

NEL **PERIODO AUTUNNALE E INVERNALE**
SI POSSONO UTILIZZARE:

**FOGLIE
SECCHIE**



**RESIDUI DELLE
COLTIVAZIONI**

*(come piante di ortaggi
non più produttive)*



**RESIDUI DI POTATURE
DI ALBERI E ARBUSTI**



MATERIALE VARIO

*(derivante dalla pulizia
superficiale delle aiuole)*



**NEL PERIODO PRIMAVERILE ED ESTIVO
SI POSSONO UTILIZZARE:**

**RESIDUI DELLA RACCOLTA
DI ORTAGGI E FRUTTI**



**RESIDUI
DELLA CUCINA**



**RESIDUI DI POTATURA
DI FIORI**



**RESIDUO PROVENIENTE
DALLO SFALCIO
PERIODICO DELL'ERBA**



COSA NON METTERE

**NO MATERIALE
NON BIODEGRADABILE**



**NO ERBACCE
CON SEME**



NO LETTIERE

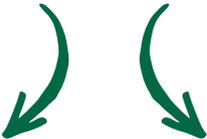


**NO SEGATURA
DA FALEGNAMERIA**



COMPOSTARE, QUALI SONO I VANTAGGI?

Il compostaggio comporta in particolare **due vantaggi pratici e immediati:**



La minore movimentazione del materiale
(se effettuato direttamente nell'orto o nel frutteto) in quanto i residui vengono depositati a pochi metri dal luogo di produzione.

Il minor impatto sull'ambiente
evitando inutili e costosi trasporti con mezzi molto inquinanti come gli autocarri, generando minor traffico sulle strade e aria più pulita per i nostri figli e nipoti.

Il **fertilizzante ottenuto, completamente naturale** e a **costo zero**, consente di evitare l'utilizzo di concimi di origine chimica che, anche se apportano sostanze nutrienti (azoto, fosforo, potassio e altri microelementi), tendono a salinizzare il terreno rendendolo gradualmente più arido e sempre più dipendente da essi.

Inoltre una

CONCIMAZIONE NATURALE E ORGANICA OFFRE IL GRANDE VANTAGGIO DI FAR SVILUPPARE LA FLORA MICROBIOTICA

oltre che favorire lo sviluppo di un

GRANDE ALLEATO DELL'ORTICOLTORE, IL LOMBRICO

chiamato anche "mucca sotterranea".

**L'ELEVATA PRESENZA DI SOSTANZA ORGANICA
CONSENTE A QUESTO VERME DI PROCESSARLA
E TRASFORMARLA IN PREZIOSO HUMUS.**

Inoltre il lombrico, instancabile perforatore di gallerie, consente una naturale arieggiatura del terreno rendendolo soffice per un rapido insediamento degli apparati radicali delle piante coltivate.



COME ORGANIZZARSI PER PRODURRE IL COMPOST?

La realizzazione di una compostiera non è poi così difficile. In commercio, anche a un prezzo tutto sommato accessibile, esistono delle soluzioni prevalentemente realizzate in materiale plastico, complete di fondo, pareti e coperchio, facili da trasportare, da montare e da smontare in caso di spostamento.

COMPOSTIERA MATERIALE THERMOLEN

Tralasciando le soluzioni più economiche adatte ad un uso domestico (quindi esclusivamente per residui provenienti dagli scarti della cucina), un'ottima soluzione per l'orto e il giardino potrebbe essere una compostiera come quella nella foto a lato, realizzata in materiale Thermolen della capienza di 600 litri, delle dimensioni in centimetri 80 x 104 x 80.



COMPOSTIERA MATERIALE LEGNO

Una soluzione più naturale è composta da tavole in legno incastrate tra di loro, struttura che consente un ottimo arieggiamento dei residui in essa contenuti, che tuttavia prevede uno smembramento nel momento in cui si desidera recuperare il terriccio. Tale soluzione può essere realizzata anche fissando tra di loro dei comuni pallets (bancali). Per migliorare le prestazioni si può fissare all'interno un telo di rete verde ombreggiante che favorisce l'aumento e mantenimento della temperatura interna nel periodo invernale.



COMPOSTIERA IN LEGNO CON COPERCHIO

In alternativa può essere realizzata una struttura cieca completamente in legno, completa di coperchio. Questa soluzione consente una temperatura più elevata nel periodo invernale oltre che una minore dispersione dell'odore e soprattutto, nel caso di scarti di cucina, la minore presenza di animali che recuperano cibo dagli scarti.



COMPOSTIERA CON CORNICE IN LEGNO E RETE FISSATA ALL'INTERNO

Ulteriore soluzione economica può essere una struttura realizzata con una cornice di legno e una rete fissata all'interno dello specchio, il tutto sostenuto da montanti di legno infissi direttamente nel terreno.



COMPOSTIERA CILINDRICA IN RETE ELETTRICALDATA

Ultima soluzione, la più veloce da realizzarsi, è arrotolare della rete elettrosaldata a forma di cilindro. Tale soluzione richiede una copertura in modo da consentire il processo di maturazione del compost e il mantenimento della temperatura adeguata.



Tutte le soluzioni proposte consentono una migliore fruibilità se dotate di uno sportello apribile nella parte inferiore, in modo da poter controllare periodicamente il processo di compostaggio ed estrarre il materiale maturo.

ISTRUZIONI D'USO

POSIZIONAMENTO COMPOSTIERA

Si consiglia di collocarla in luogo parzialmente ombreggiato in estate e soleggiato in inverno, magari sotto le chiome di un albero dalle foglie caduche.

Nel caso non siano disponibili alberature, si può ricorrere alla copertura del cumulo con l'utilizzo di tavole di legno oppure teli traspiranti.

Posizionare la compostiera direttamente sul terreno e su fondo permeabile in modo da favorire l'innesco dei micro organismi oltre che il drenaggio del liquido (percolato) generato dai processi di degradazione.

A tal fine può essere molto utile sistemare sul fondo del cumulo del materiale legnoso (piccoli rametti, trucioli, paglia) al fine di creare uno strato drenante per agevolare il deflusso dei liquidi in eccesso e la circolazione dell'aria.

Preparazione del materiale di riempimento

- ✓ Scarti di frutta e verdura
- ✓ Fiori recisi
- ✓ Pane rafferma o ammuffito
- ✓ Gusci di uova
- ✓ Ossa
- ✓ Fondi di caffè
- ✓ Filtri di tè
- ✓ Avanzi di cibo
- ✓ Foglie
- ✓ Pezzi di cartone
(in quantità limitata)
- ✓ Sfalci d'erba
- ✓ Rami sminuzzati
- ✓ Scarti di giardino
- ✓ Scarti dell'orto
- ✓ Trucioli di legno
- ✓ Letame



GESTIONE DELLA COMPOSTIERA

Periodicamente, dopo circa 25/30 giorni dalla messa in uso della compostiera, sarebbe ottimale, per favorire l'aerazione, procedere al **rivoltamento del cumulo in modo da arearlo. Il processo di rivoltamento è consigliabile **almeno due volte nel corso di ogni ciclo di compostaggio**.**

Ogni rivoltamento rivitalizza il compost, dando un'ulteriore carica al processo biologico.



Per il rivoltamento è necessario rimuovere il materiale più fresco collocato nella parte superiore e poi passare allo svuotamento completo della compostiera, rivoltando il materiale nel fondo. Alla fine va reinserito il tutto nella compostiera avendo cura di porre il materiale fresco, lasciato da parte, in cima al cumulo.

Aggiungere acqua se nel corso di questa operazione gli scarti risultassero asciutti.

Nei periodi più siccitosi e caldi potrà essere necessaria la bagnatura periodica del cumulo in modo da garantire il giusto tasso di umidità per mantenere in vita i microrganismi (funghi, batteri e actinomiceti) e macrorganismi (lombrichi, insetti, ecc.).

Un metodo empirico per verificare se la miscela ha il giusto grado di umidità è la prova del pugno, che consiste nello strizzare con la mano un po' di compost:

Se qualche goccia scende tra le dita e il materiale non si disperde quando aprete la mano, il compost **ha una buona umidità**

Se l'acqua cola come se schiacciate una spugna, **è troppo bagnato**

Se non cola nulla e il mucchietto si disfa, **è troppo secco**

Le innaffiature possono essere ridotte o evitate ricorrendo alla copertura (quando assente) del cumulo con l'utilizzo di tavole di legno oppure teli traspiranti, oppure, in presenza di copertura, aprendola quando sono previste piogge). Altro aspetto importante è il controllo della temperatura che deve rimanere nell'intervallo 55-65°C, indicatore che conferma l'avvio del processo di decomposizione (organismi al lavoro). Quando gli organismi hanno completato la loro attività la temperatura scende gradualmente sino ad arrivare, a maturazione completata, a valori prossimi a quelli ambientali.

MATURAZIONE DEL COMPOST

Il completamento del processo di degradazione avviene quando il compost raggiunge una temperatura vicina a quella ambientale.

La durata del processo varia a seconda:

- ✓ della stagione
(l'elevata temperatura estiva rende più rapido il lavoro dei microrganismi mentre le basse temperature invernali li rallentano)
- ✓ della tipologia di materiale impiegato
(un eccesso di sostanza legnosa rallenta notevolmente i tempi di maturazione perché gli organismi hanno un maggior lavoro da svolgere per convertire il legno in compost)
- ✓ dell'umidità
(sbalzi potrebbero comportare la moria degli organismi attivi nel cumulo)
- ✓ del numero di rivoltamenti del cumulo
(mantenere la periodicità di 25/30 giorni consente una maggiore aerazione e quindi una maggiore facilitazione di movimento per i microrganismi).



Nel periodo estivo, mantenendo i giusti parametri di temperatura e umidità, di rapporto fresco/secco (ovvero verde/ramaglie), nonché il periodico rivoltamento, il compost può essere pronto per l'utilizzo in 3/4 mesi.

Il compost, a seconda delle diverse maturazioni, ha caratteristiche e utilizzi differenti.

dopo
2-4 mesi
il compost
è **FRESCO**

ricco di elementi nutritivi e poco stabile; risulta adatto per la concimazione autunnale dell'orto, mentre non deve assolutamente essere usato a diretto contatto delle radici)

dopo
5-7 mesi
il compost
è **PRONTO**

più stabile grazie alla minore attività biologica; può essere impiegato nell'orto e nel giardino prima della semina o del trapianto.

dopo
10-12 mesi
il compost
è **MATURO**

perché ha terminato la trasformazione biologica; il prodotto è quindi stabile e adatto per il contatto diretto con le radici e con i semi e risulta indicato come terriccio per le piante da vaso e per le risemie dei prati.

Quando il compost è giunto a maturazione si presenta come un terriccio soffice, scuro e poroso, con un gradevole odore di terriccio di bosco.

ESTRAZIONE DEL COMPOST

Per controllare se il compost è pronto basta **prelevare una piccola quantità di materiale dal fondo del composter**. Una volta verificata la sua maturazione, aprire il contenitore prelevare la parte superiore del cumulo non ancora matura e metterla da parte, quindi rimuovere il compost giunto a maturazione. Pulire il contenitore, inserire la parte del compost non ancora maturo, messo da parte, e iniziare un nuovo ciclo di compostaggio.

Sarebbe buona pratica utilizzare una parte di compost in fase di maturazione (parzialmente decomposto) come starter.



UTILIZZO DEL COMPOST

Il materiale ottenuto può essere utilizzato nell'orto, oppure per il riempimento di vasi di fiori, oppure come ammendante sotto gli alberi da frutto, oppure ancora nel giardino e per le piante da interno.

Il compost viene distribuito sul suolo ed incorporato attraverso rastrellatura e/o sarchiatura per i primi 5-10 centimetri. Può essere applicato semi-maturo all'inizio dell'inverno (esso continuerà lentamente la sua maturazione) o maturo all'inizio della primavera.

Il compost può anche essere usato come pacciamante per circa 2 cm di spessore ai piedi di alcune piante dell'orto (pomodori, cetrioli, zucche, fragole, ecc.).

Nei trapianti di fiori e di arbusti come alternativa alle torbe, aiuta a superare le crisi del trapianto.

Nella manutenzione e costruzione di prati, orti e giardini, poiché riattiva l'attività microbica, alleggerisce il terreno, favorisce la circolazione dell'aria, migliora l'equilibrio idrico.

Nella preparazione di terriccio per le piante in vaso.





MISURE DI PREVENZIONE

PROVVEDERE AD UNA MISCELAZIONE DEGLI SCARTI

Provvedere ad una miscelazione degli scarti.

Mantenere la porosità del materiale mediante aggiunta di materiale come legno, foglie secche, cartone sminuzzato.

Assicurare il drenaggio alla base con strato di piccoli legnetti o trucioli.

Rivoltare quando necessario per assicurare ossigeno all'interno del cumulo.

Qualora si presentassero cattivi odori la soluzione migliore sarebbe l'aggiunta di una certa quantità di materiale secco (legno, foglie secche) per assorbire i residui dell'umido e ripristinare il rapporto tra "verde" e "marrone".

Nel caso di presenza di **moscerini**, generalmente la loro comparsa è dovuta alla presenza di frutta, quindi basta provvedere alla copertura anche con erba, foglie, oppure un po' di argilla.



Nel caso di presenza di **piccoli roditori** (topi) generalmente la loro comparsa è dovuta alla presenza da scarti di cibo di origine animale, quindi basta provvedere anche con l'ausilio di un bastone di legno a spingere i residui all'interno del cumulo.



Nel caso di presenza di **lumache** generalmente attratte dal clima caldo/umido, queste vengono per deporre le uova. Se utilizzando il compost maturo si notano uova di forma sferica, colore chiaro, riunite a grappolo occorre eliminarle prima dell'utilizzo del terriccio.



PROBLEMI E SOLUZIONI

Ecco come interpretare alcuni dei più evidenti
"SINTOMI DI MALESSERE"
di una cattiva miscelazione e gestione del cumulo.

CUMULO "FREDDO"

Significa **mancanza di ossigeno** per eccesso di umidità (rivoltare per favorire l'evaporazione, miscelare con scarti più secchi) o se ciò non risulta alla "prova del pugno", **mancanza di azoto** rispetto all'eccesso di carbonio (miscelare scarti con molto azoto, aggiungere un fertilizzante azotato come l'urea o la pollina).

CUMULO CHE PRODUCE ODORI

Significa **presenza di putrefazioni per eccesso di acqua** (nel caso di odori "di marcio") o **eccesso di azoto** (odori di urina, determinati da produzione di ammoniaca); questi problemi possono essere agevolmente prevenuti con una corretta miscelazione.

COME EVITARE GLI ODORI

Un compostaggio ben condotto non deve produrre odori sgradevoli.

Se accade vuol dire che il sistema di trasformazione biologica che porta alla degradazione dello scarto organico si "inceppa", per due possibili ragioni:

eccesso di azoto
(basso C/N della miscela)
e liberazione dello stesso in forma ammoniacale

condizioni anaerobiche
(cioè mancanza di ossigeno per scarsa porosità o eccesso di umidità)
con putrefazioni e produzione di sostanze che producono odori.



COME EVITARE GLI ODORI, ECCO LE MISURE DI PREVENZIONE:

Un compostaggio ben condotto non deve produrre odori sgradevoli. Se accade vuol dire che il sistema di trasformazione biologica che porta alla degradazione dello scarto organico si "inceppa", per alcune possibili ragioni:

provvedere ad una giusta miscelazione degli scarti, sin dalla fase di accumulo, evitando sia gli eccessi di azoto (C/N equilibrato) che di umidità ed assicurando la porosità necessaria

conferire e mantenete una giusta porosità nel materiale mediante un'opportuna aggiunta di materiale "strutturante" (legno, foglie secche, cartone lacerato grossolanamente)

assicurare il drenaggio al "piede" del cumulo, con uno strato di fascine o trucioli di 10/15 centimetri, o usando come base un bancale

rivoltare quando necessita (soprattutto in cumuli poco porosi) per rifornire di ossigeno l'interno del cumulo

È NECESSARIO UTILIZZARE UN ATTIVATORE?

Gli attivatori di compost servono per far partire il processo di compostaggio, ma non sono assolutamente indispensabili; rispettando le regole sopra descritte, i microrganismi lavoreranno per voi al meglio. L'ideale sarebbe avere a disposizione un paio di secchi di compost già maturo e incorporarli all'inizio del processo di compostaggio. Diversamente, si consiglia di utilizzare degli attivatori naturali, come l'ortica, la consolida o il lievito di birra.

Le ortiche non vanno aggiunte in fiore, poiché se il compost non si riscalda a sufficienza da uccidere i semi, l'anno successivo cresceranno ortiche sul terreno.

Nel caso basta togliere le cime delle ortiche, recuperando le piccole foglie per farne una buona zuppa. Il lievito di birra deve essere mescolato con qualche cucchiaino di zucchero in mezzo litro di acqua tiepida, lasciato riposare un paio di giorni e poi cosparso sul cumulo di compost per mezzo di un annaffiatoio.

SI POSSONO METTERE ERBACCE NEL COMPOST?

Le erbacce che non sono montate in seme possono essere compostate. Quelle che hanno fatto i semi possono sopravvivere a temperature fino a 60°C e un cumulo di compost domestico ben caldo arriva difficilmente a queste temperature in modo uniforme. Le erbe infestanti che si distruggono difficilmente, come la gramigna e il convolvolo, non devono essere messe nel compost.

Queste erbe infestanti possono essere conferite al compostaggio che viene effettuato dal Comune di residenza in modo che venga compostato in un cumulo più caldo.

SI POSSONO METTERE DELLE BUCCE DI AGRUMI NEL COMPOST?

Durante la crescita e/o dopo la raccolta, gli agrumi sono ricoperti da cera e da altri prodotti chimici che li proteggono. Per favorire la distruzione di buona parte di questi prodotti chimici durante il processo, bisogna ridurre le bucce a pezzetti, affinché i microorganismi abbiano a disposizione una maggiore superficie da intaccare.

I TRUCIOLI DI LEGNO DELLE SFRONDATURE POSSONO ESSERE UTILIZZATI NEL COMPOST?

Dipende dai casi: i trucioli delle conifere sono molto acidi, ma i rami tagliuzzati degli alberi a foglie caduche sono eccellenti, perché sono molto ricchi di proteine. Se da soli, i trucioli non si decomporranno interamente, ma se incorporati nel compost favoriranno il drenaggio e l'aerazione. Mescolateli bene insieme alle materie più umide.

LA SEGATURA E I TRUCIOLI DI FALEGNAMERIA POSSONO ESSERE UTILIZZATI NEL COMPOST?

La segatura e i trucioli di falegnameria si compattano facilmente, creando delle condizioni anaerobiche per i batteri (quindi dei possibili cattivi odori). Aggiungeteli al compost in modiche quantità mescolati ad altri strutturanti.

COME SI PUÒ CORREGGERE IL TASSO DI UMIDITÀ DEL COMPOST?

Se il compost è troppo umido, rivoltate il cumulo per mescolare le parti esteriori più secche con le parti più umide. Aggiungete eventualmente foglie secche o paglia. Se è esageratamente umido, stendete una parte del compost al suolo (sempre che non piova), lasciate che il surplus d'acqua coli (da qualche ora a qualche giorno se necessario) e rimettete il tutto nella compostiera.

Se il vostro compost è troppo secco, annaffiatelo e mescolatelo. Verificate che il luogo non sia troppo esposto al vento. Se il luogo vi pare buono (o magari non esistono alternative), dopo aver annaffiato, coprite bene il vostro cumulo con un telone (lasciando passare l'aria), ciò manterrà un certo grado di umidità.

LA LETTIERA DEGLI ANIMALI DOMESTICI PUÒ ESSERE UTILIZZATA NEL COMPOST?

Gli escrementi degli animali domestici carnivori (cani, gatti, ecc.) sono compostabili ma occorre tener conto dei seguenti aspetti:

utilizzare una lettiera biodegradabile (quelle a base di ciottoli o d'argilla non lo sono)

l'utilizzo di una lettiera, anche se biodegradabile, potrebbe essere portatrice di agenti patogeni (trasmissibili all'uomo) che potrebbero sussistere dopo il compostaggio (se non si è sicuri che il cumulo raggiunga alte temperature tra 60 e 70°C è consigliabile non mettere questi rifiuti)

GLI AVANZI COTTI, I PRODOTTI DEL LATTE, IL PESCE, LA CARNE POSSONO ESSERE UTILIZZATI NEL COMPOST?

Tutti i rifiuti organici sono compostabili.

Tuttavia occorre fare attenzione perché possono apportare cattivi odori e attirare animali non graditi (cornacchie, topi, ricci, ecc.).

Quando si depositano resti dei pasti, prodotti del latte o alimenti andati a male è necessario fare un buco nel compost tramite un forcone o un bastone e interrarli sotto per almeno 15-20 cm.

È sconsigliato lasciare questi rifiuti sulla superficie.

SI PUÒ MIGLIORARE LA FERTILITÀ DEL TERRENO VARIANDO LE COLTIVAZIONI?

Certamente sì, soprattutto con periodiche rotazioni oltre che con la pratica del sovescio, ovvero l'interramento di piante o di parti di esse allo stato fresco, praticato allo scopo di arricchire il terreno delle sostanze concimanti in esso contenute.

Particolarmente efficace è il sovescio di leguminose, in quanto queste sono tra le poche specie vegetali in grado di fissare direttamente l'azoto atmosferico.

Con tale sovescio si trasferisce azoto dall'atmosfera al terreno.

Nei noduli radicali delle leguminose, tra le quali il trifoglio e la veccia, alloggiano infatti dei batteri simbiotici capaci di fissare l'azoto atmosferico in una forma che le piante possono utilizzare.

Con la pratica del sovescio, la percentuale di azoto che rimane disponibile per la successiva semina è solitamente compresa tra il 40-60% dell'azoto totale prodotto.

Il sovescio, quindi, rappresenta un mezzo per concimare i terreni, anche nei paesi caldo-aridi, indipendentemente dalla disponibilità di letame.

È una pratica molto utilizzata anche nell'agricoltura biologica.

SI PUÒ RIDURRE LA CRESCITA DELLE MALERBE?

Certamente sì, un metodo molto efficace e facile da realizzarsi in primavera è la cosiddetta falsa semina, ovvero all'innalzamento delle temperature provvedere a una irrigazione del terreno in modo da far "germogliare" i semi già depositati nel terreno delle erbe infestanti.

Non appena queste saranno "partite", provvedere alla ri-lavorazione del terreno e alla successiva semina o messa a dimora delle piantine da vasetto.





amia

AMIA VERONA S.P.A.

Via Bartolomeo Avesani, 31
37135 Verona
www.amiaavr.it

Centralino

Tel. 045 8063311
amia.verona@amiaavr.it

**URP Ufficio Relazioni
con il Pubblico**

Numero Verde 800545565
urp@amiaavr.it

Settore Giardini

045 8063489
348 2760104
servizi.areeverdi@amiaavr.it

Ufficio scuole

045 8063442
338 8589946
servizioscuole@amiaavr.it

CON IL COMPOST FIORISCE L'AMBIENTE!

Stampato su carta riciclata ecologica

www.amiaavr.it - Settore Giardini - Ufficio scuole