



Comune di Ozzano dell'Emilia

COMPOSTAGGIO domestico: cosa si deve sapere

❖ MI RACCOMANDO...COMPOSTIAMOCI BENE!

“L’obiettivo dell’Agenda 2030 dell’ONU che ci interessa in particolare modo e ci tocca da vicino è il 15. Vita sulla Terra che prevede l’impegno concreto a proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell’ecosistema terrestre: è prioritario incrementare e stoccare il contenuto in sostanza organica dei suoli.



Con il compostaggio:

- **diminuiamo di molto il "fabbisogno di smaltimento" dei rifiuti organici**
 - **preveniamo la produzione di inquinanti atmosferici che si genererebbero dalla combustione di scarti vegetali quali rami, foglie, legno provenienti da potature;**
 - **forniamo al suolo un fertilizzante organico naturale; utile per l’orto, prima dell’impianto degli ortaggi e/o nella fase di ripresa vegetativa. Periodi migliori: autunno-primavera**
 - **Risparmiamo!!!**
- perché** limitiamo l’acquisto di terricci, substrati e concimi organici.

perché alle utenze domestiche che effettuano compostaggio aerobico individuale per i propri rifiuti organici da cucina, sfalci e potature da giardino è applicata una riduzione (- 15%) della tariffa dovuta per la gestione dei rifiuti urbani.

01 Il compostaggio è un processo naturale

Gli escrementi, le secrezioni, le parti morte di tutti gli organismi vengono aggredite da una miriade di piccoli organismi decompositori che in parte mineralizzano la sostanza organica, ritrasformandosi in acqua, anidride carbonica e sali minerali ed in parte **in humus**.

La **decomposizione** può avvenire grazie **all’intervento di diverse categorie di organismi** che agiscono in sequenza: prima i **piccoli artropodi del terreno** (acari e insetti) che sminuzzano i resti vegetali o si nutrono delle carogne (necrofagi); poi **diverse specie di batteri** che si alimentano dei succhi cellulari; infine i **funghi** che, grazie alla fitta trama di ife che si insinuano tra le foglie morte, sono in grado di decomporre le molecole più resistenti (cellulosa e lignina) fino alla formazione di un insieme di sostanze umiche, o più correntemente “humus”, che permangono nel terreno a lungo formando il terriccio scuro e profumato tipico del sottobosco.

Per questo motivo è importante che la compostiera SIA A CONTATTO DEL TERRENO. AL MASSIMO SI POTRA’ APPLICARE AL FONDO DELLA COMPOSTIERA UNA RETE CHE IMPEDISCA L’INGRESSO DI ANIMALI NON GRADITI.



Comune di Ozzano dell'Emilia

COMPOSTAGGIO domestico: cosa si deve sapere

Il compostaggio non fa altro che sfruttare questi processi naturali predisponendo le migliori condizioni perché il processo decompositivo avvenga il più velocemente possibile e con i migliori risultati, **in modo da ottenere un terriccio ricco di humus in tempi relativamente brevi**

02 Che cosa utilizzare per il compost

Le materie prime per la produzione del compost sono i soli scarti organici

Esiste comunque tutta una serie di materiali organici che **non è consigliabile introdurre nella compostiera domestica e che invece possono essere conferiti nel compostaggio industriale:**

- **ossa, pelli e legno** non sminuzzati sono di lenta e difficile decomposizione e rimarrebbero inalterati nel compost per anni;
- **la carta, il cartone e le buste biodegradabili e compostabili** sono di lenta decomposizione specialmente se asciutti e alcuni inchiostri contengono metalli pesanti nocivi per gli organismi decompositori;
- **i tessuti di fibre naturali** ed in particolare la lana sono biodegradabili, ma spesso sono tinti con coloranti sintetici e risultano in genere di lenta decomposizione;
- **resti di carne, pesce e cibi cotti**, sebbene di facile degradazione e ricchi di azoto, sono da evitare in quanto attirano insetti, topi ed altri animali indesiderati;
- per motivi igienici sono da **evitare le feci umane e di animali domestici**, che possono contenere germi patogeni e uova di parassiti, spesso in grado di resistere alle condizioni dell'ambiente di compostaggio.
- le **bucce degli agrumi**, poiché ricoperte da un trattamento ceroso, sono di difficile decomposizione;
- sono anche da **evitare le parti di piante attaccate da parassiti e i semi di piante infestanti**, in quanto potremmo contribuire, con l'utilizzo del compost, alla loro diffusione.

03 Anche per i materiali organici utilizzabili (scarti dell'orto e del giardino e scarti della cucina), è bene adottare alcune precauzioni

- **Non tutti i tipi di foglie si decompongono con la stessa rapidità**; le foglie "più lente" sono quelle ricche di lignina (come il platano, le sempreverdi come il lauro, la magnolia e gli aghi di conifere) e le foglie ricche di sostanze tanniche (come quelle di pioppo, quercia, betulla e noce) vanno usate in piccola quantità.
- **Le ramaglie ed i resti di potature devono essere impiegati solo previa triturazione**
- **L'erba sfalciata** contiene un'elevata percentuale d'acqua ed una buona dotazione di azoto, ma **tende a compattarsi facilmente** sotto il proprio peso e a subire fermentazioni anaerobiche (cioè in assenza di ossigeno) che producono composti acidi e maleodoranti. **Sono adatti ad essere compostati senza problemi gli scarti vegetali della cucina**: i resti della preparazione e pulitura delle verdure, le bucce dei frutti e delle patate, i fondi di tè caffè, ma anchei gusci d'uovo. Gli scarti di cucina sono molto umidi e fermentano facilmente, per cui **è bene miscelarli, in fase di compostaggio, con materiali più asciutti**.

04 Come realizzare correttamente il compost

Una volta raccolta una quantità idonea di scarti, possiamo mettere a punto il nostro piccolo **impianto di compostaggio**. Ci sono **due possibili alternative**: il **compostaggio in cumulo** all'aperto, **più difficile da controllare** o quello **all'interno di una compostiera**, che potrà essere riempita giorno per giorno con



Comune di Ozzano dell'Emilia

COMPOSTAGGIO domestico: cosa si deve sapere

quantità anche modesti di scarti, risultando il compost più protetto da pioggia, freddo ed eccessiva insolazione. **In entrambi i casi gli scarti devono essere a contatto con il terreno.**

05 Che cosa accade all'interno del cumulo o della compostiera?

Il lavoro dei microrganismi già naturalmente presenti e da quelli che vengono dal terreno, necessita di ossigeno presente nell'aria, quindi l'interno della massa di scarti comincia a **riscaldarsi** fino a raggiungere valori anche superiori ai 60°. **Le temperature superiori ai 50° favoriscono l'igienizzazione del compost, uccidendo i germi patogeni**, le larve e le uova di parassiti eventualmente presenti e i semi di molte piante infestanti.

Trascorsi 15-20 giorni le temperature scendono per stabilizzarsi su valori variabili in base alla stagione. **Si rende necessario il rimescolamento della massa** (rivoltamento del cumulo) affinché anche i materiali rimasti in superficie vengano portati all'interno, dove i processi di decomposizione sono più attivi. Nei giorni successivi si nota un lieve rialzo della temperatura, che coincide con la ripresa delle reazioni bio-ossidative. **Si possono effettuare fino a tre rivoltamenti**, a distanza di 15 giorni l'uno dall'altro.

Dopo la fase di "**fermentazione**", in cui la degradazione dei materiali organici procede rapidamente, subentra quella di "**maturazione**", in cui le temperature si stabilizzano a valori inferiori ed entrano in azione microrganismi diversi, in grado di decomporre le componenti più resistenti quali la cellulosa e la lignina. **I protagonisti di questa trasformazione sono i funghi e gli attinomiceti**, un tipo particolare di batteri che, per l'aspetto filamentoso delle loro cellule, ricordano le ife fungine. La maturazione necessita di tempi lunghi, dai 9 ai 12 mesi, per giungere a compimento. Le trasformazioni biochimiche che si realizzano richiedono in questa fase poco ossigeno, per cui si preferisce non rivoltare più il compost, con lo scopo di evitare la rottura dell'intreccio del micelio fungino e quindi di non rallentarne la preziosa opera.

Durante la maturazione, il compost viene colonizzato dai microartropodi del suolo (es. acari e collemboli) e dai lombrichi, che sminuzzano i residui e li impastano nel tubo digerente, accelerandone la decomposizione.

06 Tre cose importanti

Sono tre le variabili da cui dipende il buon esito del compostaggio:

Umidità

Occorre innaffiare il materiale durante la formazione del cumulo o il riempimento della compostiera. Questa operazione non è ovviamente necessaria se gli scarti sono già bagnati o se nella miscela che ci si accinge a compostare c'è una prevalenza di materiali ricchi d'acqua (erba appena tagliata, fiori, residui alimentari). Bisogna comunque **evitare che il materiale sia fradicio**, perché una quantità eccessiva d'acqua rende pesanti gli scarti e li fa compattare impedendo l'ingresso dell'aria.

Il contenuto ottimale d'acqua è compreso tra il 50 ed il 70%: per controllare il tenore idrico, è possibile prendere una manciata di materiale da compostare e stringendola nel pugno, questa non deve gocciolare (segno di eccessiva bagnatura), ma solo lasciare inumidito il palmo della mano.



Comune di Ozzano dell'Emilia

COMPOSTAGGIO domestico: cosa si deve sapere

Aerazione

I microrganismi decompositori richiedono ossigeno per respirare .

Se l'ossigeno non basta, si formano molecole, responsabili dei cattivi odori e di effetti tossici verso le piante e gli organismi del suolo.

Occorre quindi mescolare gli scarti con elevata quantità d'acqua con altri asciutti legnosi (foglie secche, legno e ramaglie sminuzzate, trucioli) in modo che possa circolare l'aria.

Rapporto Carbonio/Azoto

Nei tessuti degli organismi viventi il carbonio risulta preponderante rispetto all'azoto, ma con l'azoto gli animali crescono. Il valore del rapporto carbonio/azoto (C/N) per la decomposizione nel compost è di 15:1.

Negli scarti vegetali però, il rapporto è quasi sempre superiore. Con la miscelazione di materiali umidi e compatti con altri secchi e voluminosi, si ottiene anche automaticamente il miglioramento di questo rapporto.

07 Il compost in 10 tappe

1. **Sminuzzare** tutti gli scarti legnosi o, se possibile, **triturare** tutti gli scarti ad esclusione degli sfalci quando l'erba è tagliata corta.
2. **Preparare** il fondo con materiale idoneo (paglia, ramaglie), segatura.
3. **Miscelare in proporzioni circa uguali** il materiale secco e legnoso (legno e potature sminuzzati, paglia, trucioli, foglie secche) con materiali verdi ed umidi (erba, scarti di cucina, cascami dell'orto, fiori appassiti).
4. **Bagnare.** Il materiale non deve risultare fradicio: stringendone un poco nel pugno, non gocciolerà, ma lascerà bagnato il palmo della mano.
5. Durante l'operazione di bagnatura, **distribuire sul materiale gli eventuali additivi:** scarti ricchi d'azoto (letame fresco, pollina, colaticcio), concime organico, attivatori,
6. **Proteggere dalle precipitazioni**, da insolazione eccessiva, dal vento,
7. **Tenere, se possibile, sotto controllo la temperatura** interna della massa in compostaggio. Quando questa scende al di sotto dei 30°-40°C (estate) o dei 20°-30°C (inverno), procedere al rivoltamento.
8. **Rivoltare da una a tre volte**, ad intervalli di 15 - 20 giorni, dopodiché non smuovere più il materiale.
9. **Armarsi di pazienza** e attendere i 9 - 12 mesi necessari per avere un compost maturo.
10. Il compost maturo può essere **vagliato con un setaccio** per separare le parti ancora indecomposte o legnose dal terriccio; l'operazione è consigliata soprattutto se si intende utilizzare il compost come terriccio per vasi o per buca di piantagione.

Sia che decidiate di acquistare una compostiera, di costruirla con le vostre mani o di utilizzare la tecnica del cumulo, ci sono alcune regole generali valide in ogni caso.

L'ubicazione più indicata è un angolo del giardino o dell'orto, sufficientemente spazioso per ospitare il cumulo o il contenitore, l'eventuale trituratore e per poter lavorare con comodità.



Comune di Ozzano dell'Emilia

COMPOSTAGGIO domestico: cosa si deve sapere

08 Una soluzione per ogni problema

Può capitare che le cose non vadano sempre come dovrebbero e che si verifichino **inconvenienti più o meno fastidiosi**. I consigli che seguono aiuteranno a risolvere alcuni dei problemi in cui più frequentemente si incorre.

Lumache

Non rappresentano un problema in sé, in quanto non arrecano nessun danno al compost ed, anzi, contribuiscono in qualche modo allo sminuzzamento del materiale vegetale. Il problema è rappresentato invece dalle loro uova, deposte nella stagione autunnale; se il compost viene utilizzato nell'orto o sulle aiuole fiorite, le lumache generate dalle uova che avrete distribuito insieme al compost si avventureranno sulle giovani piantine e sui germogli. Si può cercare di eliminare le lumache dal compost sulle pareti interne della compostiera in plastica, luoghi che offrono rifugio a questi molluschi. Un altro sistema consiste nel posizionare attorno alla compostiera le famose **"trappole a birra"**: queste consistono in un bicchierino o vasetto infisso nel terreno e contenente un po' di birra, che attrae irresistibilmente le lumache, che rimangono poi sul fondo del bicchiere. **La soluzione più sicura è la ricerca delle uova durante la setacciatura del compost** (sono piccole, sferiche, di colore chiaro, spesso riunite in grappoli) e la loro eliminazione.

Topi, ratti e larve di ditteri

Topolini di campagna, ratti e larve di ditteri (il gruppo di insetti di cui fanno parte le mosche) sono ospiti davvero indesiderati per il compost, anche soltanto per motivi igienici. La loro presenza può verificarsi solo nel caso siano stati utilizzati nel compost residui di carne, pasta e cibi preparati, scelta che ci sentiamo di sconsigliare in ogni modo.

Semi di piante infestanti

Se per produrre compost si utilizzano piante infestanti raccolte dopo la fioritura, si corre seriamente il rischio di ritrovarsi nell'orto l'anno successivo, quelle erbacce a fatica estirpate. Le elevate temperature raggiunte nel cumulo non sono infatti sempre sufficienti ad uccidere le sementi. Se non siete sicuri che le infestanti siano prive di semi, è conveniente destinarle all'apposito cassonetto. Discorso analogo vale per le piante, o parti di queste, attaccate da parassiti.

Formazione di cattivi odori

I cattivi odori si producono conseguentemente ad una **cattiva aerazione della massa**, che può essere dovuta ad un suo compattamento, ad una proporzione eccessiva di erba o di scarti di cucina, al ristagno di acqua sul fondo. È pertanto sufficiente rivoltare immediatamente il materiale, favorendone l'aerazione, ed eventualmente aggiungere un materiale strutturante come la legna triturrata e cospargere per esempio con bentonite, una farina d'argilla che elimina i cattivi odori.

Troppa erba e scarti di cucina

È una situazione in cui può trovarsi chi dispone di un giardino con una superficie a prato molto estesa o a chi al contrario composta prevalentemente gli scarti della cucina. È sufficiente lasciar asciugare gli sfalci d'erba sul prato quando sono bagnati, aggiungendo al momento della preparazione del compost legna triturrata o trucioli (l'erba e gli scarti di cucina non dovrebbero mai essere in proporzione superiore ai 2/3 del totale).



Comune di Ozzano dell'Emilia

COMPOSTAGGIO domestico: cosa si deve sapere

Troppi scarti legnosi

Nella stagione delle potature, i proprietari di grandi giardini alberati o di vigneti dispongono di notevoli quantità di residui legnosi. Il consiglio è di conservare la legna accatastata in fascine, in attesa della stagione in cui abbonderanno le tosature dei pratini e gli scarti dell'orto.

09 Proprietà ed impiego del compost

Compost fresco

di età compresa fra 1 e 3 mesi, per aumentare la **fertilità biologica** del terreno. Può essere utilizzato sulle aiuole, nell'orto, alla base degli alberi, preferibilmente in autunno, incorporandolo nei primi centimetri del terreno, così da favorirne la decomposizione, o nella tarda primavera, quando le piante sono già in fase di vegetazione avanzata.

Compost maturo

Trascorsi 9-12 mesi, si sarà verificata una riduzione in peso di circa il 50% rispetto a quello iniziale ed una diminuzione di volume in molti casi ancora più accentuata. Al suo interno saranno visibili diversi residui indecomposti, in particolare pezzetti di legno: l'utilizzo di un vaglio permetterà di separarli (possono essere impiegati nuovamente per il compost successivo) e ci restituirà un terriccio soffice, dal colore scuro, che emana un gradevole profumo di sottobosco.

Le proprietà del compost maturo

- **forma con le argille complessi detti argillo-umici**, in grado di dare al terreno quella struttura che garantisce l'idonea porosità, quindi una buona aerazione e ritenzione d'acqua, favorendo anche la penetrazione delle radici;
- è in **grado di trattenere le sostanze fertilizzanti** e di rilasciarle lentamente, favorendone l'**assorbimento** da parte dei vegetali e impedendone la lisciviazione;
- **immobilizza molte sostanze nocive** come i metalli pesanti, evitando la loro percolazione nelle falde acquifere o la loro assunzione negli ortaggi e nelle verdure del nostro orto; **svolge una vivace funzione di stimolo** nei confronti di numerosi tipi di batteri del suolo.
- Il **compost maturo può essere distribuito in qualsiasi stagione** sul terrenoscoperto dell'orto e del giardino, in uno strato di 1-2 cm di spessore che verrà poi leggermente interrato. In primavera ed in autunno lo si impiega direttamente nei solchi di semina dell'orto o nella buca di piantagione, non creando problemi, specialmente se setacciato, anche a stretto contatto con le radici. È un **ottimo materiale per il ricalzo autunnale delle rose** appena potate ed aiuta a riinerbire zone di prato dalla stentata vegetazione. Il compost maturo può **essere utilizzato come substrato per invasare fiorie piante d'appartamento**, miscelandolo con torba o terra