



Comune di Castello d'Argile

Manuale Compostaggio

Perché fare il compostaggio

La maggior parte dei rifiuti (circa il 30-40% in peso) è costituita da materiali organici. Quando portiamo in discarica o nell'inceneritore un rifiuto organico diamo vita ad un evento anomalo rispetto al ciclo naturale. Il compostaggio, invece, con la successiva formazione di humus, rimedia a quest'anomalia restituendo al terreno ciò che è stato generato in altra forma. I vantaggi ottenuti, oltre che ambientali, sono anche economici: utilizzare il prodotto che ne deriva riduce la necessità di acquistare terricci e torbe. Il compost si può produrre con ottimi risultati anche in ambiti ridotti e non specializzati, come il giardino e l'orto di casa.



Cos'è il compost

E' un fertilizzante molto simile al terriccio di bosco ottenuto dalla trasformazione dei rifiuti organici, opportunamente miscelati, quali scarti di cucina, erba, foglie, piccole potature ecc, grazie a organismi decompositori che si nutrono dei nostri scarti. All'interno di un apposito contenitore chiamato **compostiera** (composter o compostatore), il processo può avvenire rapidamente, senza cattivi odori, in maniera

semplice, facilitando ciò che avviene in natura per tutte le sostanze facilmente biodegradabili.



Se effettuato correttamente il compostaggio non causa esalazioni maleodoranti e non attira animali indesiderati.

Quindi, riassumendo, il compostaggio è un'attività che presenta diversi vantaggi:

- recuperiamo il rifiuto organico direttamente a casa nostra
- gestiamo il rifiuto organico quando vogliamo
- concimiamo in modo naturale senza ricorrere a costosi concimi chimici inquinanti
- contribuiamo a un ambiente migliore.

Il processo avviene in due fasi: la bio-ossidazione, che degrada le componenti organiche, e la maturazione, che stabilizza il prodotto e lo arricchisce di sostanze umiche (humus).



Impariamo a usare le compostiere per il compostaggio domestico

Consigli e tecniche per l'uso della compostiera

La compostiera è un contenitore di forma e volumetria variabile all'interno del quale il rifiuto organico subisce la trasformazione in compost.

L'utilizzo della compostiera è consigliato ai cittadini che dispongono di un giardino o di un cortile esterno all'abitazione.



Come utilizzarla

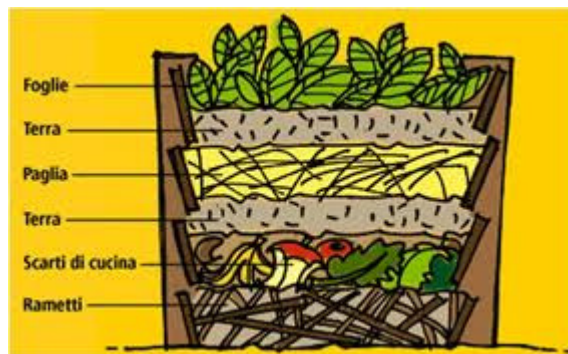
- **scelta del luogo adatto:** occorre allora realizzare il compostaggio all'ombra di alberi che in inverno perdono le foglie, così da evitare essiccamenti estivi e di sfruttare i raggi solari nei mesi freddi;
- **collocare alla base della compostiera uno strato di materiale legnoso:** ciò crea uno spessore drenante che agevola il deflusso delle acque (prodotte dal processo) e facilita la circolazione dell'aria all'interno del contenitore;
- **miscelare i rifiuti** o in alternativa disporre gli scarti di cucina e quelli da giardino a strati alternati non troppo spessi. Occorrerà successivamente mescolarli per consentire la miscelazione tra i diversi materiali;
- **sminuzzare le ramaglie e tutti i rifiuti organici di grosse dimensioni** favorisce la loro corretta decomposizione;
- **mescolare periodicamente il materiale;**
- **inserire uno strato di terra di circa 2-3 cm** e aggiungere scarti secchi triturati miscelati con l'ariegiatore (ciò evita la formazione di odori);
- **sistemare alla base della compostiera una rete metallica** per allontanare talpe e arvicole.

Come avviene la trasformazione dei nostri scarti in compost

Il compostaggio domestico è un processo naturale che consente di trasformare la sostanza organica presente nei nostri rifiuti organici della cucina e dell'orto o giardino (circa un terzo dei rifiuti prodotti da ciascuno di noi è rappresentato da rifiuti organici) in compost, ovvero in un prodotto utile per fertilizzare la terra. A differenza dei processi di decomposizione che avvengono in natura, il compostaggio domestico avviene in tempi brevi perché favorito dal sistema di raccolta e da opportuni accorgimenti nello stoccaggio dei prodotti immessi.

Esso consente quindi non solo di ridurre la quantità dei rifiuti avviati a smaltimento (in discarica o all'inceneritore) ma anche di ottenere un ottimo fertilizzante ecologico (compost) per il giardino o orto.

L'utilizzo del compost è consigliabile poiché ad esso viene riconosciuta una notevole capacità agronomica.



Nel processo di compostaggio la sostanza organica viene aggredita da una miriade di microrganismi viventi che, in varie fasi e in presenza di ossigeno, la decompongono e la mineralizzano, ritrasformandola in vapore acqueo, anidride carbonica e sali minerali che in parte la convertono in eccellente humus. Il processo può essere diviso in 3 fasi principali.

Prima fase:

la fermentazione: grazie al processo di attività dei batteri, si avverte un innalzamento della temperatura, che nei primi giorni arriverà fino a 40/45°C, per poi innalzarsi ulteriormente fino a 50/60°C. L'aumento della temperatura è sintomo di corretto funzionamento del processo; le alte e prolungate temperature favoriscono l'igienizzazione del rifiuto organico, con eliminazione dei germi patogeni e delle uova dei parassiti e la neutralizzazione dei semi delle piante investanti. In questa fase l'ossigeno gioca un ruolo fondamentale ed è quindi necessario rivoltare il cumulo con regolarità.

Seconda fase:

la maturazione: trascorsi i primi 30-60 giorni dal collocamento dei rifiuti, la temperatura scenderà al di sotto dei 40°C; in questa fase intervengono i funghi e gli

attinomiceti in grado di decomporre le componenti più resistenti dei rifiuti vegetali, quali la lignite e la cellulosa. Questo è il periodo più lungo dell'intero processo e può protrarsi per 6/8 mesi.

Terza fase:

la decomposizione finale: durante la maturazione il compost viene colonizzato da microrganismi del suolo come gli acari, collemboli, lombrichi, ecc. che sminuzzano i residui e gli impasti, accelerando e concludendo la decomposizione. Il compost è pronto e il volume iniziale dei rifiuti è diminuito di ben 6/7 volte.

E' chiaro che avendo alimentato settimanalmente o giornalmente il nostro cumulo avremo le tre fasi in attività nei diversi strati dei rifiuti.



Le tre cose più importanti da controllare nel compostaggio sono

l'umidità:

il contenuto ottimale di acqua è compreso tra il 50 e il 70%; se il cumulo è troppo asciutto, la decomposizione microbica rallenta notevolmente, viceversa se è troppo bagnato c'è scarsità di ossigeno e la decomposizione si trasformerà portando a processi di putrefazione con conseguenti problemi di cattivo odore. Un sistema pratico per valutare l'umidità del materiale è quello di prendere una manciata di materiale e stringerlo nel pugno, il prodotto non deve gocciolare, ma lasciare il palmo della mano umida.

l'aerazione:

il processo di decomposizione è di tipo aerobico e quindi ha bisogno di aria; in un cumulo compatto non c'è ossigenazione e i microrganismi responsabili dei processi biologici di trasformazione della sostanza organica non possono vivere né nutrirsi, ma si innescano

altri processi (anaerobici) che producono ammoniaca e acidi organici maleodoranti. Al contrario la decomposizione aerobica evita i cattivi odori ed accelera l'intero processo, garantendo alte temperature. E' quindi indispensabile che il cumulo sia soffice e strutturato. Ciò si ottiene con l'aggiunta di materiale grossolano come foglie, paglia e rametti in modo da costituire una trama che sostenga i rifiuti più piccoli ed evitare l'impaccamento del cumulo.

il rapporto carbonio/azoto:

i microrganismi implicati nel processo di compostaggio domestico utilizzano mediamente 30 atomi di carbonio per ogni atomo di azoto. Il giusto equilibrio fra questi due elementi favorisce una decomposizione rapida. Contengono un'alta percentuale di azoto: scarti vegetali della cucina, fondi di caffè, erba, lettiera di animali erbivori. Sono invece ricchi di carbonio: foglie, carta, trucioli e pezzetti di legno. L'equilibrio ideale si ottiene con una miscela composta da 2/3 di rifiuti azotati e da 1/3 di rifiuti ricchi di carbonio. Indicativamente miscelare (in volume!) il 50% di scarto da giardino e il 50% di scarto da cucina. L'eccesso di carbonio rallenta il processo di compostaggio senza nessun altro aspetto negativo; l'eccesso di azoto causa, al contrario, cattivi odori in quanto l'azoto in eccesso viene liberato sotto forma di ammoniaca.



Quali rifiuti utilizzare per il compostaggio

Per il compostaggio si utilizzano gli scarti facilmente deperibili e degradabili:

- della cucina: frutta e verdura, ossa, gusci di noce e uova, fondi di caffè, the, tovagliolini di carta;
- del giardino e dell'orto: foglie, erba, rametti ben sminuzzati di dimensioni inferiori ai 5 cm.

Con cautela si possono impiegare anche scarti di:

- carne e pesce, in piccole quantità per non attirare animali indesiderati, come topi e insetti;
- pane, pasta, dolci ben sminuzzati: vale l'avvertenza precedente;
- quantità limitate di foglie coriacee (di pioppo e di magnolia, aghi di conifere). Poiché sono a lenta degradazione, per favorire il processo si consiglia di inserirle in cumuli con prevalenza di scarti umidi di cucina o, meglio, abbinarle a materiali contenenti azoto, ad esempio la pollina;
- bucce di agrumi: da aggiungere con parsimonia perché rallentano il processo;
- parti di piante affette da malattie: solitamente l'innalzamento della temperatura del cumulo porta a una forma di igienizzazione.

Non si possono invece utilizzare: vetro, polistirolo, pile, farmaci, carta e cartoni, metalli, oggetti in plastica, laterizi e calcinacci, tessuti e indumenti ... e tutto ciò che non è espressamente indicato sopra.

Riassumendo, che cosa compostare

cosa compostare	come compostare
Rifiuti di frutta e verdura	Le bucce di agrumi vanno ridotte a pezzi e distribuite bene nel cumulo
Gusci d'uova	Vanno schiacciati
Resti di carne e pesce	Mai metterli tutti in un solo punto, distribuirli nella parte centrale del cumulo
Fondi di caffè e tè con filtro	Miscelare agli altri rifiuti
Alimenti avariati	Togliere eventuali liquidi, sminuzzarli e distribuirli
Mazzi di fiori	Ridotti in pezzi
Piante in vaso	Sminuzzare le radici, distribuire la terra
Lettiere di piccoli animali domestici	Solo le lettiere naturali compostabili; collocarle al centro del cumulo
Piume e capelli	Distribuirli bene
Ossa di piccole dimensioni	In piccole quantità e ridotte a pezzi
Foglie ed erbe	Non in grandi quantità, possibilmente essiccare preventivamente e a parte l'erba
Erbacce infestanti	Possibilmente quando i semi non sono in maturazione
Ceneri	Solo di legno non trattato chimicamente e mai in misura superiore al 5% del totale dei rifiuti
Potature di siepi, arbusti	Triturarmi e miscelarli ai rifiuti di cucina
Carta e cartone, "scottex" e fazzolettini di carta	In piccole quantità leggermente bagnati oppure utilizzarli come assorbente di umidità quando il compost presenta eccessiva umidità, non usare carte particolarmente inchiostrate o plastificate
Lana e filati naturali	Solo se non presentano coloranti sintetici

**cosa non deve essere
presente nel cumulo**

perché

Plastica e materiali
contenenti plastica

Legno verniciato

Materiali ferrosi

Vetro

Calcinacci

Olio esausto

Pannolini

Pile

Medicinali scaduti

Tessuti sintetici

Pelli trattate

Liquami

Non degradabile

Inquinante

Inquinante

Solo parzialmente biodegradabile, possono
dare problemi igienico-sanitari

Altamente inquinante

Altamente inquinante

Non degradabile

Di difficile degradazione ed inquinante

Non consigliati



E ora ... buon lavoro.

