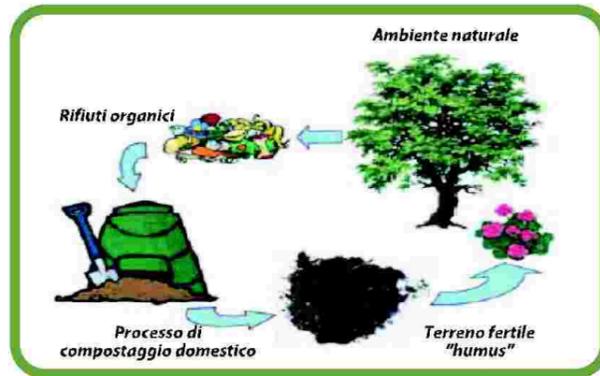


# INTERVENTI PER LA RIDUZIONE DELLA PRODUZIONE DEI RIFIUTI URBANI



## 1. Premessa

Ognuno di noi ogni giorno produce rifiuti organici che sono biodegradabili. Questi rifiuti tramite il loro processo naturale si decompongono e si trasformano in sostanza utile alla vegetazione, proprio come avviene in natura dalla caduta delle foglie nel sottobosco, dando origine a un'ottima imitazione dell'humus.



## 2. Vantaggi del compostaggio dei rifiuti organici

- È il modo più corretto per restituire alla natura lo scarto organico che produciamo.
- È il processo più economico, a più basso consumo energetico e di minor impatto ambientale per degradare i rifiuti organici.
- Riduciamo la quantità di rifiuti consegnati alle discariche o all'inceneritore e diminuiamo il volume umido dei rifiuti consegnati dell'80% e il loro peso del 70% (una famiglia media che pratica il compostaggio domestico sottrae allo smaltimento circa 500 kg di rifiuti organici all'anno).
- Produciamo il compost, un elemento ricco di sostanza organica e nutrimento, utilissimo per il nostro giardino e per le piante, che ci permette di consumare una minor quantità di fertilizzanti chimici, inquinando meno l'ambiente, e di terricci, contribuendo alla salvaguardia delle ultime torbiere esistenti al mondo.

## 3. Quali sono i rifiuti da compostare?

| Materiale   | Suggerimenti  |
|---|---|
| Scarti di frutta e verdura, scarti vegetali di cucina   | Molto indicati, fondamentali per ottenere un ottimo compost   |
| Fiore recisi appassiti, piante (anche con pane di terra)  | Se ci sono parti legnose è meglio sminuzzarle   |
| Pane raffermo o ammorfitto e gusci d'uovo   | Ridurre in piccoli pezzi per meglio facilitare il compostaggio  |
| Fondi di caffè e filtri di the  | Anche i filtri si possono riciclare   |
| Foglie, paglia, segatura  | Miscelato con l'umido darà un ottimo compost  |
| Sfaldi d'erba appassiti o seccati   | Una volta appassiti o seccati, miscelare l'erba con altro materiale umido   |
| Rametti, trucioli, cortecce e patate  | Ottimo materiale da "struttura". Ridurlo in pezzi prima dell'inserimento  |
| Carta comune e da cucina, cartone, fazzoletti di carta, salviette (materiale soggetto prevalentemente al riciclaggio) | Ottimo materiale secco che assorbe l'umidità eventualmente in eccesso presente nella campana. Escludere carta oleata, plastificata o colorata |
| Bucce di agrumi non trattati  | In quantità non superiori al consumo familiare normale  |
| Piccole quantità di cenere  | Le ceneri contengono molto calcio e potassio, utili per l'attività dei batteri  |
| Avanzi di carne, pesce, salumi, formaggi e verdure cotte  | Ridurre le quantità perché attirano insetti e animali; eventualmente coprirli con altro materiale   |
| Foglie di piante resistenti alla degradazione (es. magnolia, aghi di conifere)  | Solo in piccole quantità e miscelati con materiale facilmente degradabile   |

## 4. Quali sono i rifiuti da non compostare?

| Materiale  | Suggerimenti   |
|--|--|
| Cartone plastificato, vetro, metalli, batterie, oli esausti, pannolini | Non si decompongono  |
| Riviste, stampe a colori, carta patinata in genere                     | Contengono sostanze nocive                                     |
| Filtri di aspirapolvere, tessuti                                       | Non sono indicati  |
| Piante infestanti o malate   | Meglio evitare se non si è sicuri di ottenere l'igienizzazione |
| Scarti di legname trattato con prodotti chimici (solventi, vernici)    | Contengono sostanze chimiche nocive                            |
| Farmaci  | Contengono sostanze chimiche nocive                            |
| Liquidi  | Non sono indicati, aumenterebbero l'umidità del compost        |

## 5. Tecniche di compostaggio

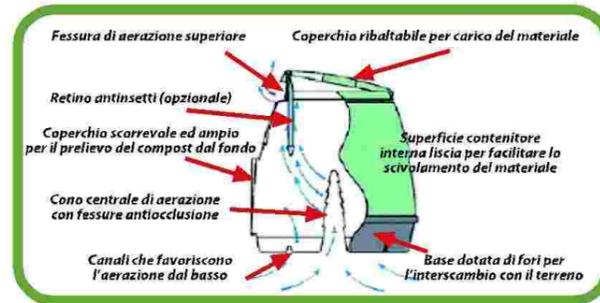
Il compostaggio domestico si può effettuare con metodologie diverse, quali:



La **compostiera in materiale plastico**, se impiegata in modo corretto, risulta essere la **scelta migliore** in zone in cui la densità abitativa è relativamente elevata perché non produce cattivi odori ed è più facile e pratica delle altre soluzioni.

## 6. La compostiera in materiale plastico

Si tratta di una campana in plastica dotata di un'apertura superiore per l'inserimento del materiale da compostare e di un'apertura inferiore o laterale per prelevare il compost maturo. Essa ha un fondo forato che consente al compost di essere arieggiato e di rimanere il più possibile a contatto con il terreno fresco.



## 7. Istruzioni per l'utilizzo della compostiera in plastica

I nuclei familiari che utilizzeranno la compostiera dovranno separare anticipatamente i rifiuti organici dagli altri raccogliendoli nell'apposito bidoncino fornito nel kit (da tenere sotto il lavandino o sul balcone). Gli scarti organici di grandi dimensioni (es. bucce d'anguria, melone, frutta o verdura avariata) dovrebbero essere tagliati riducendone, in questo modo, la grandezza per agevolare il compostaggio. È consigliabile svuotare il bidoncino almeno un paio di volte alla settimana nel periodo estivo e una volta alla settimana in quello invernale. All'interno della compostiera è importante inserire i rifiuti umidi miscelati con un volume uguale o leggermente inferiore di materiale secco. La regola fondamentale **per avere un buon compost** consiste nel **preparare un'ottima miscela di materiale umido e secco**. Gli **elementi umidi e secchi** devono essere **nelle giuste proporzioni**, perché i primi apportano azoto e i secondi carbonio. Il rapporto fra azoto e carbonio è molto importante per il processo di biodegradazione ad opera dei batteri.



Per preparare la miscela si procede nel seguente modo:

- strato di **5 cm di materiale umido** (bidoncino);
- strato di **5 cm di materiale secco** (legno, trucioli, segatura, carta, ecc. Si veda tabella);
- strato di **5 cm di materiale umido** (bidoncino);
- strato di **5 cm di materiale secco** (legno, trucioli, segatura, carta, ecc.);
- mescolare accuratamente i 4 strati in modo da ottenere una miscela equilibrata di circa 20 centimetri.

Alla fine della suddetta operazione si otterrà una miscela ben uniformata da inserire nella campana del compostaggio. Il compost va inserito nel seguente modo:

- spargere del terriccio già maturo di circa 5 cm nella campana (innesto microbiologico per il processo di biodegradazione);
- inserire la miscela già preparata (vedi sopra);
- aggiungere del terriccio nella misura di circa 5 cm con l'aggiunta di una spolverata di bioacceleratore fornito nel kit per velocizzare la decomposizione, assorbire l'umidità e togliere eventuali cattivi odori;
- chiudere accuratamente il compost con il coperchio in modo da evitare lo sviluppo di mosche e insetti (ottimo sarebbe coprire il coperchio con un telo in juta per evitare l'incidenza diretta dei raggi del sole e per riparare dalle piogge).

Il processo descritto assicura un buono sviluppo dei microrganismi ed un buon prodotto finale. Ad ogni nuovo inserimento è fondamentale smuovere e sollevare i precedenti rifiuti all'interno della campana-compostiera con un attrezzo miscelatore (fornito nel kit) per garantire una giusta areazione.

## 8. L'umidità all'interno del Composter

Il livello di **umidità** è un parametro molto importante per verificare il giusto processo di compostaggio. L'umidità deve essere **sufficiente** per l'attività dei microrganismi, **ma non deve mai essere eccessiva** poiché toglie ossigeno. Per verificare il grado di umidità del compost è possibile effettuare il cosiddetto **"test del pugno"**. Esso consiste nel prelevare una piccola quantità di miscela e stringerla nel palmo della mano. Nel caso in cui fuoriescano poche gocce, l'umidità è corretta; contrariamente, se il palmo della mano rimane molto umido oppure non vi è alcuna presenza d'acqua, ciò significa che l'umidità è da regolare. Nel caso in cui l'umidità non sia sufficiente, è necessario procedere con l'aggiunta di acqua con l'ausilio di un nebulizzatore. Nell'eventualità, invece, che ci sia un'eccessiva presenza d'acqua, si svilupperanno cattivi odori (perché l'acqua ruba ossigeno ai microrganismi) che attireranno insetti e animali. In tal caso è consigliabile adottare sistemi di drenaggio e di areazione, quali: rimescolamento frequente, aggiunta di carta, cartone, legno, segatura, ecc. Seguendo questi consigli, con un buon grado di umidità e con una buona ventilazione, la fase di fermentazione avverrà correttamente e non si produrranno cattivi odori. Solo nella fase di avvio del compostaggio è possibile avvertire un odore simile alle bucce d'arancia.

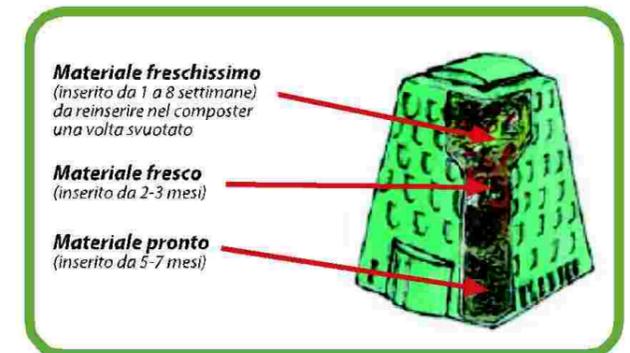
## 9. Inconvenienti e soluzioni

- Presenza di **cattivi odori**: aggiungere una certa quantità di scarti secchi e miscelare tutto il materiale all'interno del compost.
- Presenza di **moscerini** nel compost: il problema può essere dovuto ai rifiuti umidi appena inseriti e non coperti. Il rimedio è coprirli con quelli secchi e rimescolare.
- **Eccesso d'acqua sul fondo**: migliorare lo strato drenante, inserendo più materiali secchi e carta.
- **Lento processo di compostaggio**: presumibilmente sono state immesse nel compost quantità troppo elevate di scarti secchi rispetto a quelli umidi. Aggiungere, dunque, altri rifiuti organici e rimescolare.

## 10. Fasi finali e tecniche d'impiego del Compost

In un anno di utilizzo del compost si possono avere due cicli di compostaggio:

1. uno **invernale** di 7 mesi, da settembre a marzo;
  2. uno **estivo** di 5 mesi, da aprile ad agosto.
- Alla fine dei suddetti periodi si potrà svuotare il compost ottenendo 3 diversi tipi di materiale:



Il compost può essere adoperato in diversi modi; l'utilizzo dipende dal grado di maturazione, e cioè dal tempo che il compost ha trascorso all'interno della campana di compostaggio.

| SETTORE DI IMPIEGO          | GRADO DI MATURAZIONE |                 |                     | QUANTITÀ                             |
|-----------------------------|----------------------|-----------------|---------------------|--------------------------------------|
|                             | FRESCO 2-3 MESI      | PRONTO 5-7 MESI | MATURATO 12-18 MESI |                                      |
| Costruzione di giardini     |                      | X               |                     | 10/15 kg/mq (1500 q/ha)              |
| Impianto di arbusti/alberi  |                      | X               | X                   | A seconda della grandezza della buca |
| Coltivazione in contenitore |                      |                 | X                   | 30/70% vol.                          |
| Orticoltura                 | X                    | X               |                     | 2/3 kg/mq (5 cm)                     |
| Rigenerazione prati         |                      |                 | X                   | 2/3 kg/mq                            |

Il materiale fertile, prima di essere impiegato, dovrà essere setacciato. I residui di questa operazione potranno essere reinseriti all'interno del compost per un'ulteriore decomposizione in materiale più fine e più adatto all'utilizzo. Una volta uscito dalla campana, il compost dovrà profumare di humus (il profumo tipico del sottobosco) ed essere fine ed uniforme. Qualora il prodotto ottenuto non abbia le predette caratteristiche, ciò significa che non è ancora maturo o che il processo di compostaggio non è stato svolto correttamente (es. errato livello di umidità, poca areazione, troppo caldo o freddo, ecc.).