

COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Dr. Giovanni Guerrieri
Associazione Romana
Dottori in Agraria e Forestali
Via Livenza 6 – 00198 Roma

Grazie ad una migliore consapevolezza oggi siamo in grado di apprezzare il valore dell'ambiente molto più che nel passato.

Per quanto concerne la gestione dei rifiuti, ormai tutti i Comuni debbono fare la raccolta differenziata pur persistendo ancora non poche difficoltà organizzative o addirittura culturali. Il salto di qualità in questo campo è normalmente legato al bagaglio di nozioni socio-ambientali maturato ed in particolare alla capacità di valorizzare i rifiuti riusabili o riciclabili.

La porzione organica che attualmente conferiamo al gestore dei rifiuti solidi urbani, per un suo trasferimento agli impianti di compostaggio industriali, potrebbe essere trasformata in casa nostra senza grande sforzo.

Chi ha un giardino, anche piccolo, ha la preoccupazione di smaltire i residui derivanti dalla sua manutenzione. Spesso i pubblici servizi per il ritiro di tale materiale non sono attrezzati, oppure impongono orari o sistemi di raccolta poco rispondenti alle nostre aspettative sia per la frequenza, sia per la tipologia di contenitori da impiegare. Per questo il compostaggio fatto in casa, che per altro sarebbe in grado di includere oltre ai residui di giardini anche quelli della cucina e della tavola, potrebbe risolvere alcuni problemi pratici con molteplici vantaggi che vengono di seguito evidenziati.

II COMPOSTAGGIO:

- è un pregevole esempio di riutilizzo di residui organici. La natura decompone continuamente le sostanze organiche animali e vegetali che hanno terminato il loro ciclo di vita
- è un processo naturale aerobico di decomposizione di residui organici (*vegetali ed animali*) operata da parte di **macrorganismi e microrganismi** (*essenzialmente da batteri, insetti, funghi e lombrichi*).



Affinché tale procedimento avvenga con successo, sono molto importanti:

- un bilanciato miscuglio dei differenti tipi di materiali coinvolti in questa trasformazione biologica
- la presenza di sufficiente ossigeno all'interno della massa di materiale da compostare
- analogamente, garantire la giusta umidità
- ed anche una adatta temperatura
- un tempo adeguato per permettere il processo di decomposizione da parte dei macro e microrganismi

IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO È:

- una semplice imitazione di ciò che avviene in natura
- una procedura utilizzata per governare in proprio la frazione organica di rifiuti solidi urbani prodotti in casa ed in giardino. Vengono immessi nel processo residui domestici e del giardino (come ad esempio scarti di cucina, residui di potatura, o rifiuti del giardinaggio come foglie, residui di potature ed erba sfalciata). Con il compostaggio ci si rende conto del valore degli scarti di cucina o del giardino. Il prodotto finale è una miscuglio di aggregati "humificati" dall'aspetto terroso



Il materiale ottenuto in 5/12 mesi di compostaggio (più tempo in inverno, meno tempo in estate) può essere usato come ammendante o fertilizzante per l'orto o il giardino, ma anche livellare avvallamenti del giardino (specie quando compost è ancora fresco).

I compost in commercio sono ottenuti con metodologie meccaniche e industriali al fine di accelerare il tempo necessario per la trasformazione dei materiali primari.

Nel caso del compostaggio domestico il procedimento è artigianale, richiede un po' di tempo in più ma i risultati sono equivalenti con alcuni vantaggi che verranno di seguito descritti.

PERCHÉ È UTILE RICORRERE AL COMPOSTAGGIO DOMESTICO?

Perché:

- è indispensabile ridurre drasticamente la quantità di rifiuti da conferire in discarica
- i materiali compostabili rappresentano il 40% dei rifiuti urbani prodotti
- si riduce fortemente la produzione di CO₂, giacché le materie compostabili non sono destinate alla termovalorizzazione (per altro onerosa a causa dell'elevato contenuto in acqua)
- con il compostaggio in casa non si è soggetti ai vincoli di ritiro imposti dalle organizzazioni di raccolta
- la qualità del prodotto finale è garantita dalla nostra oculatezza e non di estranei sconosciuti
- il compost finale è una ricchezza a basso costo

VANTAGGI DERIVANTI DAL COMPOSTAGGIO DOMESTICO

- **Differenziando i rifiuti (*residui*) che possono essere compostati si incentiva una consapevolezza civico-ambientalista ed una corretta gestione dei rifiuti domestici.**
- **Si riduce la quantità di rifiuti organici da conferire in discarica, con diminuzione del consumo di carburante necessario per il loro ritiro e trasporto (*riduzione delle emissioni di CO₂*).**
- **Il compostaggio domestico destina al riciclo il materiale che ha finito il ciclo di vita, per cui si ha a che fare con materie prime-seconde e non con rifiuti.**
- **Il processo è completamente autonomo ed ecologico, con scarsissimi impieghi di materie prime, consumi energetici e impatti negativi sull'ambiente.**
- **Il prodotto finale è utile in agricoltura e giardinaggio ristabilendo la quota organica nel terreno che molto spesso è insufficiente.**
- **Riduce il ricorso ad altri concimi o terricci con conseguenti risparmi sugli acquisti.**
- **Senza compostaggio molto materiale organico verrebbe sottoposto a combustione con produzione di sostanze volatili pericolose o con effetto serra. Il compostaggio quindi evita di inquinare l'atmosfera o almeno riduce questo rischio.**
- **In considerazione del fatto che i rifiuti organici prodotti in casa rappresentano oltre a un terzo del totale, il compostaggio determina ad una minore quantità da smaltire in discarica o in impianto di incenerizzazione. Conseguentemente si ha un enorme risparmio dei costi di smaltimento e di spazio nelle discariche, ormai divenute ricchezze rare e preziosissime.**

- **Possibile diminuzione nel tempo della tassa per i rifiuti (TA.RI) [ex T.A.R.E.S. T.I.A. e T.A.R.S.U.] ai privati che operano il compostaggio domestico. Va detto però che gli esempi finora verificabili hanno fatto notare delle riduzioni ritenute ancora insufficienti.**

Hai attivato
il compostaggio domestico?

Fallo subito

Solo così potrai avere uno
sgravio, anche se piccolo, sulla
TA.RI.



COSA PUÒ ESSERE FACILMENTE COMPOSTATO?

È molto importante che i vari residui immessi nel processo di compostaggio abbiano tempi di biodegradazione simili tra loro. Non esistono regole fisse, ma l'esperienza:

consiglia di usare

- avanzi di cibo crudi o cotti, alimenti avariati
- biscotti, bucce, carne, formaggi, gusci d'uovo, gusci di frutta secca, noccioli, pane, pasta, pesce e lische, riso, scarti di frutta e verdura, torsoli
- fondi di caffè, filtri da infusione per tè, camomilla ed altre tisane, cenere di legna
- carta assorbente da cucina, tovagliolini, carta paglia
- fiori secchi recisi, foglie e fiori provenienti dalla cura di piante da appartamento, residui di patate, piante, erba sfalciata, paglia, semi, terriccio proveniente da vasi esausti

invece sconsiglia l'introduzione di materiali a lenta decomposizione

- carta e cartoni sporchi e unti
- giornali, riviste depliant (*perché hanno inchiostri*)
- ossa (*attragono animali*)
- pannolini e assorbenti (*attragono animali*)
- tappi di sughero (*perché il sughero integrale è divenuto raro, normalmente sono tappi fatti con truciolati e collanti*)

e scoraggia l'impiego di

- tutti i materiali non attaccabili da macro-microrganismi (*inerti, metallo, vetro, porcellane, terracotta, prodotti chimici, vernici e solventi, oli, pile, medicinali*)
- tutto ciò che non è di origine organica
- imballaggi e oggetti in plastica
- fazzolettini di carta imbevuti, • mozziconi di sigaretta
- stracci e tessuti colorati naturali e sintetici
- polvere, sacchetti di aspirapolvere
- lettiere per cani e gatti (*spesso non sono vegetali ma agglomeranti di materiali inorganici*).

TECNICHE DI COMPOSTAGGIO

Il compostaggio domestico viene organizzato mediante preparazioni diverse tutte finalizzate a realizzare un ambiente favorevole allo sviluppo dei macro-microrganismi garanti del buon esito del processo.

È essenziale una giusta miscelazione dei diversi tipi di materiale da compostare; ovvero avvicinare con attenzione gli scarti umidi, sia alimentari che del giardino (*come gli sfalci freschi*) con quelli secchi del giardino (*come ramaglie, erba appassita, foglie secca, paglia ecc*) che dovrebbero, in teoria, essere in parti uguali. Mescolare tale materiale via via che si immette nella compostiera e successivamente rimescolarlo una volta al mese durante la fase di compostaggio sono pratiche molto utili per velocizzare il processo.

Al fine di velocizzare il naturale processo di biodegradazione si consiglia di sminuzzare il residuo da compostare utilizzando dei biotrituratori. Inoltre, per attivare l'attività dei microrganismi esistono in commercio degli acceleratori del processo di degradazione biologica (*normalmente sono delle polveri anidre di pollina o di guano che in ambiente umido possono apportare e rivitalizzare la carica batterica*).



Il materiale sminuzzato va raccolto o inserito nella compostiera (o *composter*) che può essere allestita all'aria aperta (con strutture fatte in casa molto semplici o un po' più evolute) o in ambiente controllato in un apposito contenitore.

Normalmente all'inizio del processo la temperatura della massa sottoposta a compostaggio si innalza sensibilmente per l'azione microbica, poi diminuisce gradualmente fino a ritornare alla temperatura ambiente.

Va inoltre controllato l'appropriato grado di umidità nella compostiera. Esso può variare in funzione della stagione e del clima, della percentuale della componente umida, ma anche di un eventuale ristagno d'acqua alla base della compostiera stessa. L'esperienza insegna che è sempre valida, anche se empirica, la "prova del strizzata con la mano" per misurare l'umidità presente nel miscuglio che deve bagnare la mano senza far cadere alcuna goccia.

Altri consigli non meno importanti: non comprimere mai il miscuglio, facilitare il ricambio d'aria, garantire una adeguata porosità rimescolando periodicamente il miscuglio (si consiglia in inverno di rivoltarlo ogni 3/4 mesi e in estate ogni 2 mesi)

LE COMPOSTIERE ALL'ARIA APERTA si avvicinano molto ai sistemi naturali, richiedono un po' di tempo in più rispetto a quelle in ambiente controllato ma sono molto più semplici da gestire.

Possono avere differenti configurazioni e strutture. Di seguito vengono ricordate le tipologie più comuni:

Compostiera in fossa dimensioni a piacere ma facendo attenzione che non siano eccessivamente grandi. Questa forma simula in piccolo una letamaia, però presenta delle complicazioni nei rimescolamenti periodici. Conviene averne due; quando se ne riempie una, l'altra è in fase di maturazione (*compostaggio*) e non di ammassamento.



Compostiera in cumulo anche se ha un impatto visivo poco encomiabile, forse è il sistema che permette la gestione più facile; inoltre non si rischia di avere ristagno d'acqua alla base. Il rimescolamento periodico viene assai semplificato. Le dimensioni non dovranno essere troppo diverse dal metro in altezza e larghezza. Se il giardino non è troppo piccolo anche l'impatto estetico potrebbe essere accettabile collocando la compostiera in luogo appartato.

Durante l'inverno sarebbe consigliabile modellare i cumuli a forma di piramide per favorire lo scolo dell'acqua piovana; mentre durante l'estate (*periodo di forte evaporazione*) è ritenuta più utile una forma a trapezio perché favorisce l'assorbimento dell'acqua piovana. Anche qui conviene disporre di più di un cumulo con diversi stadi di maturazione del compost.

Compostiere in contenitori fatti in casa con:

legno

fabbricando un cubo costituito da assi fissate tra loro con chiodi o viti oppure ad incastro. Il fondo è aperto e a diretto contatto col terreno; la parte superiore è protetta con un coperchio per ridurre il rischio di essiccamento. Le assi anteriori della parte inferiore potrebbero essere mobili per estrarre il compost una volta maturo.



È bene impregnare il legno con resine od oli di origine biologica al fine di proteggere il legno dall'attacco di microrganismi o funghi.

rete metallica

questa soluzione è molto semplice da realizzare, basta formare un cilindro che viene, via via, riempito con gli residui. Si consiglia anche di avvolgere il cilindro di rete con un telo di juta e di apporre un coperchio al fine di



cilindro dall'alto.

riduzione l'evaporazione del materiale che specie in estate potrebbe essere eccessiva.

Il recupero del compost, quando questo ha raggiunto lo stadio desiderato, è fortemente semplificato in quanto è sufficiente sfilare il

LE COMPOSTIERE IN AMBIENTE CONTROLLATO sono dei contenitori di forma e volumetria variabile in cui viene introdotto il materiale organico da trasformare in compost.

Generalmente presenta costi di acquisto iniziali (*alcuni Comuni li distribuiscono gratuitamente ai cittadini che aderiscono ai programmi di compostaggio*) e qualche difficoltà di avvio del processo di compostaggio, ma anche di areazione e di mescolamento. Ha però il vantaggio di proteggere il materiale dalle basse temperature e dalla pioggia ed un aspetto estetico migliore.



Consigli per l'utilizzo

- **sistemare alla base della compostiera una rete metallica per impedire l'introduzione di talpe e arvicole**
- collocare alla base della compostiera uno strato di materiale legnoso al fine di creare uno spessore poroso che agevola il deflusso delle acque (prodotte dal processo) e facilita la circolazione dell'aria all'interno del contenitore
- **sminuzzare le ramaglie e tutti i rifiuti organici di grosse dimensioni**
- **introdurre il materiale miscelando gli scarti o disporli in strati alternati non troppo spessi e mescolare periodicamente il materiale;**
- **inserire uno strato di terra di circa 2-3 cm e aggiungere scarti secchi triturati miscelati (ciò evita la formazione di cattivi odori)**

SCelta DEL LUOGO DOVE LOCALIZZARE LA COMPOSTIERA



Il luogo migliore per posizionare la compostiera dovrebbe essere:

- **facilmente accessibile** in ogni momento dell'anno (cioè senza fitta vegetazione e in luoghi asciutti o non soggetti ad allagamenti in occasione di violenti piovvaschi)
- **vicino ad una presa d'acqua per poterne servirsene all'occorrenza**
- **sotto alberi con foglie caduche** (per permettere al materiale in compostaggio di non asciugarsi troppo e di ricevere troppo calore dal sole durante la stagione estiva e per far passare il calore del sole onde stimolare lo sviluppo di microrganismi durante la stagione invernale)

UTILIZZI DEL COMPOST

L'interazione del compost con la frazione minerale e con la soluzione circolante del terreno migliora le sue proprietà chimico-fisiche. Il compost può essere utilizzato in diversi modi a seconda delle finalità e del grado di maturazione

Gradi di maturazione	Tempo	Stabilità	Utilizzi
Fresco	2/4 mesi	Biodecomposizione ancora in atto	Pacciamatura e livellamento del terreno del giardino
Pronto	5/7 mesi	Stabilità accettabile	Fertilizzante per fiori, piante da giardino, da frutto, da orto e immediatamente prima della semina
Maturo	8/12 mesi	Stabile	Fertilizzante in campo specie per agricoltura biologica o biodinamica

Il compost maturo dovrà profumare di humus (il profumo tipico del sottobosco) ed essere fine ed uniforme. Qualora il prodotto ottenuto fosse ancora grossolano, significa che non è ancora maturo o che si è riscontrato qualche problema nel processo di compostaggio (es: eccessiva o scarsa umidità, poca areazione, troppo caldo o freddo, ecc.).

Comunque alcune esigenze possono richiedere di impiegare un compost non ancora completamente maturo per la fertilizzazione e che ha una non trascurabile quantità di frammenti grossolani; in tal caso si consiglia di setacciare il prodotto con un crivello a maglie grosse ed usare solo la porzione più terrosa e stabilizzata, mentre ciò che rimane nel setaccio potrà essere reinserito nella compostiera per continuare la decomposizione in materiale più fine e adatto all'utilizzo.

Le dimensioni delle compostiere ed il numero dei relativi esemplari da mettere in esercizio vanno commisurati alla grandezza del giardino.

Concludendo

Una diversa ed accorta gestione della porzione organica di scarto (prodotta in casa o in giardino), mediante una sua trasformazione e successivo riutilizzo, è un passaggio basilare per ridurre la produzione giornaliera di rifiuti di circa 250 grammi per abitante.

Il compostaggio domestico è un sistema che permette di tramutare questa tipologia di rifiuti un una risorsa che ci permette di:

- a) ridurre i costi di raccolta del rifiuto organico.**
- b) restituire al terreno la debita componente humica**

c) tutelare l'ambiente

Questo piccolo vademecum è finalizzato a potenziare il compostaggio domestico aiutando tutti coloro che intendono accingersi nella produzione di risorse al posto dei rifiuti.



*Tu metti i residui domestici
e la natura pensa al resto*

*Illustrazioni grafiche di Beatrice Cerocchi
<http://beatricecerocchi.tumblr.com>
email: beatrice.cerocchi@gmail.com*

