



CANEGRATE

Manuale per il compostaggio domestico

Compostiamoci
bene!



COS'È IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Il compostaggio domestico è un processo naturale che permette di trasformare gli scarti vegetali ed organici di origine alimentare in compost: un "terriccio" utilizzabile in agricoltura, orticoltura e giardinaggio per arricchire di sostanza organica il terreno.

INGREDIENTI FONDAMENTALI



OSSIGENO: perché il processo di compostaggio è un processo di ossidazione della sostanza organica ad opera di microorganismi aerobici (che vivono in presenza di ossigeno). In assenza di ossigeno agiscono altri batteri (anaerobici) che innescano processi come la putrefazione, con produzione di odori molesti.



ACQUA: in giusta misura è indispensabile per la vita dei microorganismi e per consentire la degradazione della sostanza organica.

COME FUNZIONA



FASE INIZIALE

Entrano in azione i batteri che demoliscono le sostanze più facilmente degradabili (zuccheri, proteine...). In questa fase (che dura pochi giorni) c'è una grande necessità di ossigeno e la temperatura si innalza rapidamente fino a 50°.

FASE INTERMEDIA

La temperatura si mantiene elevata per qualche settimana fino all'esaurimento delle sostanze facilmente assimilabili dai batteri. In questa fase le alte temperature "igienizzano" il compost uccidendo i germi patogeni, uova di parassiti e semi delle piante infestanti.

FASE FINALE

In questa fase di "maturazione", che si prolunga per alcuni mesi, diminuisce il consumo di ossigeno e, con l'abbassamento della temperatura, il materiale viene colonizzato dai lombrichi ed altri detritivori che sminuzzano i residui agevolandone la decomposizione. Durante il processo gli scarti organici subiscono una riduzione del 50% rispetto al peso ed al volume di partenza.

PERCHÈ PRATICARLO



ASPETTI AMBIENTALI

- recupero totale della sostanza organica
- impatto ambientale semi-nullo
- diminuzione del quantitativo di rifiuti da destinare a discarica (i rifiuti organici costituiscono circa un terzo, in peso, dei rifiuti che ciascuno di noi produce quotidianamente)
- minore inquinamento da traffico



ASPETTI ECONOMICI

- minori costi di raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti
- riduzione del tributo comunale
- risparmio su concimi e terricci per orticoltura e giardinaggio



ASPETTI GESTIONALI

- bassa tecnologia
- semplice gestione logistico-urbanistica
- più agevole gestione delle discariche di rifiuti "secchi" per l'assenza di percolato e biogas



LE 5 REGOLE D'ORO DEL COMPOSTAGGIO

1

IL LUOGO ADATTO

La collocazione ottimale è nell'orto o nel giardino in un luogo soleggiato d'inverno e ombreggiato d'estate (l'ideale sarebbe sotto alberi che nella stagione invernale perdono le foglie), al riparo dal vento, non pavimentato, facilmente accessibile e praticabile in tutte le stagioni. È OPPORTUNO CHE CI SIA UNA FONTE D'ACQUA A PORTATA DI MANO.

Cortesia vuole che si mantenga la massima distanza possibile dai confini di proprietà e soprattutto dalle finestre dei vicini. L'art. 889 del Codice Civile prevede una distanza di almeno 2 mt. dal confine di proprietà.

2

LA MISCELA IDEALE

I tre parametri più importanti che caratterizzano il compostaggio sono:

- **POROSITÀ:** deve essere sufficiente a garantire un ricambio d'aria all'interno. Può essere utile creare una base di 10-20 cm con rami e ramoscelli spezzettati che consenta il drenaggio dell'acqua in eccesso.
- **UMIDITÀ:** deve essere sufficiente a permettere lo svolgimento delle reazioni microbiche, ma non eccessiva perché altrimenti determina putrefazioni.
- **RAPPORTO CARBONIO/AZOTO (C/N):** il rapporto equilibrato nella miscela iniziale è compreso tra 20 e 30 (C/N = 20 significa che per ogni grammo di azoto ce ne sono 20 di carbonio). Un modo semplice per garantire un buon equilibrio è quello di miscelare gli scarti ad alta umidità e più azotati (sfalci, scarti di cucina) con quelli a bassa umidità e più carboniosi (legno, foglie secche, cartone, paglia) in un rapporto quantitativo (peso) di 2/1. Ogni 50-60 cm di tale stratificazione bisogna aggiungere uno strato di 10 cm di soli scarti secchi inumiditi con del compost maturo.

3

IL CONTROLLO DELL'UMIDITÀ

Per controllare lo stato di umidità è sufficiente un test facile e immediato, è la cosiddetta "prova del pugno"; preso un campione rappresentativo della miscela a compostaggio, lo si stringe in mano: con un buon livello di umidità dovrebbero sgorgare tra le dita alcune goccioline di acqua.

4

GARANTIRE LA PRESENZA DI OSSIGENO

Per assicurare l'ossigeno necessario affinché avvenga la trasformazione del materiale occorre:

- non comprimere eccessivamente il materiale
- rivoltarlo periodicamente. L'attrezzo che permette una più agevole gestione del rivoltamento è il forcone: con il forcone infatti si riesce non solo ad "arieggiare" ma anche a "ristrutturare" il materiale e disfare gli agglomerati compattati. I rivoltamenti dovrebbero essere:
 - in inverno: 1 rivoltamento dopo 25 o 30 gg, un altro dopo 3/5 mesi
 - in estate: 1 rivoltamento dopo 20 gg, un altro dopo 2/4 mesi

5

PREPARAZIONE DEL FONDO

È utile mettere alla base 10/15 cm di materiale legnoso per evitare il ristagno di acqua.

COSA COMPOSTARE



SI

AVANZI DI CUCINA:
residui di pulizia di frutta e verdura, bucce, pelli, fondi di the e caffè, gusci d'uova, pane raffermo.

SCARTI DEL GIARDINO E DELL'ORTO:
legno di potatura, sfalcio dei prati, foglie secche, fiori appassiti, gambi, avanzi dell'orto.

ALTRI MATERIALI BIODERADABILI:
legno sminuzzato e prodotti della sua trasformazione (carta, cartone, tovaglioli/ fazzoletti di carta, carta da cucina, trucioli di legno, segatura) purché non stampati o trattati chimicamente.



NO

- plastica
- vetro
- ceramica
- manufatti con parti in plastica
- metalli (scatole, contenitori, oggetti vari)
- batterie e pile scariche
- tessuti
- vernici, altri prodotti chimici
- legno verniciato
- farmaci scaduti
- carta patinata
- oli e grassi
- calcinacci
- filtri di aspirapolvere
- piante infestate o malate
- deiezioni di cani e gatti



CON ATTENZIONE

Avanzi di cibo di origine animale e cibi cotti perché attraggono insetti e altri animali indesiderati: aggiungere in piccole quantità oppure ricoprire con strato di materiale non "invitante" (es. foglie).

Ossa, pelli e legno vanno introdotti solo se finemente sminuzzati.

Foglie di piante resistenti alla degradazione (es. magnolia, lauroceraso, faggio, castagno, aghi di conifere): miscelare bene con altri materiali più facilmente degradabili).

Letami, polline, lettiera per gatti, cani e uccelli post utilizzo, per garantire l'igienizzazione, collocare questi materiali al centro del cumulo/compostiera usando le ovvie precauzioni igieniche.

Piccole quantità di cenere: la cenere contiene molto calcio e potassio.

IMPIEGO DEL COMPOST

COMPOST FRESCO: 2/3 mesi

Impiegare in superficie nell'orto (meglio in autunno o primavera) a una certa distanza di tempo dalla semina o dal trapianto della coltivazione.

COMPOST PRONTO: 4/8 mesi

Impiegare per la fertilizzazione dell'orto e del giardino subito prima della semina o del trapianto.

COMPOST MATURO: 9/12 mesi

Impiegare per piante in vaso per le risemie e rinfittimenti dei prati.

PROBLEMI E SOLUZIONI

PROBLEMI	CAUSA	SOLUZIONE
LENTO PROCESSO DI COMPOSTAGGIO	• Eccessiva presenza di scarti secchi • Presenza di aghi di conifere o di querce che contengono sostanze battericide • Scarsa umidità	Aggiungere scarti umidi o del concime azotato. Inumidire gli scarti presenti.
ODORI	Non corretta miscelazione degli scarti umidi con quelli secchi	Inserire degli scarti secchi (es. ramaglie) triturati e miscelarli. Inserire uno strato di terra di 2-3 cm. Inserire alla base uno strato di 10-15 cm di ramaglie sminuzzate.
	Eccessiva umidità degli scarti	Inserire degli scarti secchi (segatura, giornali a strisce, cartoni a pezzi...) triturati e miscelarli.
	Aria insufficiente	Rimescolare bene per areare gli scarti
PRESENZA DI LARVE DI INSETTI	Eccessiva umidità	Aggiungere materiale secco. Evitare di compostare scarti di carne e di pesce, pasta e cibi preparati e bucce di formaggio.
PRESENZA DI LOMBRICHI	Sono presenti a causa del contatto diretto con il terreno	NON È NECESSARIO ADOTTARE ALCUN PROVVEDIMENTO perché non sono un problema, anzi sono utili perché facilitano la degradazione del materiale e ne favoriscono l'aerazione.
PRESENZA DI MOSCERINI	Scarti umidi non ricoperti	Ricoprire gli scarti umidi con della terra, sfalci d'erba seccati o degli scarti secchi, o cenere di legna. Nel compostier lasciare aperto il coperchio in modo che circoli l'aria.
PRESENZA DI MUFFE NEGLI STRATI INTERNI	Carenza di umidità	Inumidire il materiale e smuoverlo.

IL CUMULO

Foglie

Terra

Paglia

Terra

Scarti di cucina

Rametti



Il cumulo dovrebbe avere forma a "trapezio" per assorbire le piogge e sostituire l'acqua evaporata durante l'estate e sezione a "triangolo" in inverno per garantire lo sgombrò delle piogge e per non inumidire troppo il cumulo.

È meglio dare al cumulo un'altezza di almeno 50/60 cm. Un'altezza eccessiva (sopra 1,3/1,5 metri) invece, fa correre il rischio di un compattamento del materiale sotto il suo stesso peso.

È importante che il primo strato del cumulo – alto circa 10/15 cm. - sia formato da ramaglie. Si procede alla stratificazione del materiale da compostare mescolando bene materiale "verde" e "marrone".

Se si composta molta erba verde è opportuno ridurne la natura acidità con un'abbondante spolverata di calce spenta (idrato di calcio) o, in alternativa, con cenere di legna perché essa è in grado di neutralizzare l'eccessiva acidità.

Triturazione: vanno adeguatamente sminuzzati i materiali in pezzi di dimensioni compresi tra 10 e 30 cm.

È buona norma ricoprire il cumulo: risultano adatti i teli di juta o di tessuto-non tessuto, od uno strato di foglie o paglia di 5/10 cm.

VANTAGGI

Areazione, facilità di rivoltamento e di estrazione del compost maturo.

PROBLEMI

Per evitare di attirare animali domestici, insetti, topi... è meglio ricoprire gli avanzi di cucina con un sottile strato di terra, cenere, foglie o compost: si otterrà il duplice vantaggio di trattenere eventuali odori e nascondere alla vista gli scarti.

Se il cumulo produce odori significa presenza di putrefazioni per eccesso di acqua. Questo problema può essere prevenuto:

- con una corretta miscelazione degli scarti
- mantenendo una giusta porosità del materiale
- con un drenaggio al "piede" del cumulo per mezzo di uno strato di fascine o trucioli di 10/15 cm.
- rivoltando il materiale quando necessita per rifornirlo di ossigeno
- coprendo con materiali filtranti.

CONSIGLI

Coprire con teli di juta.



I compostatori sono contenitori di forme (cilindrico, a sezione esagonale, ecc.) e volumetrie variabili.

VANTAGGI

- occultamento visivo del materiale e indipendenza dalle condizioni atmosferiche;
- è protetto dall'accesso di animali.

PROBLEMI

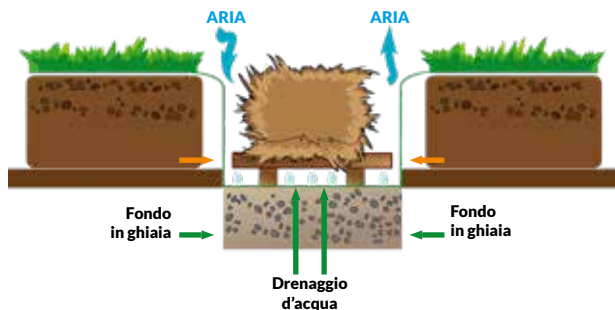
- difficoltà di gestione del materiale (rivoltamenti, asportazione compost maturo...) e minore aerazione;
- accumulo di acqua: è opportuno rimescolare più volte il compost in formazione.

CONSIGLI

una soluzione potrebbe essere adottata posizionando il composter su di un bancale in modo da poter far passare aria dal fondo forato.

LA CONCIMAIA O BUCA

Questo sistema si basa sulla predisposizione di una buca in cui si accumulano gli scarti organici.



VANTAGGI

lo scarto viene nascosto

PROBLEMI

- tendenza al ristagno d'acqua, soprattutto se il fondo è compatto e impermeabilizzato;
- insufficiente superficie di scambio dell'ossigeno con l'esterno.

CONSIGLI

- garantire il drenaggio dell'acqua sul fondo della buca ad esempio mettendo uno strato di ghiaia e/o dei tubi drenanti che allontanino l'acqua o adagiando sul fondo della buca un bancale sul quale poi depositare il materiale organico, in modo che l'acqua sgrondi attraverso le fessure del bancale;
- tenere discosti gli scarti dalle pareti della buca, in modo da fare circolare l'aria tra queste e il materiale organico; anche a tale scopo può essere utile "foderare" le pareti della buca con dei bancali.

Regolamento Comunale per l'istituzione e l'applicazione della TARI approvato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 8 del 28/02/2018.

ART. 23. RIDUZIONI PER LE UTENZE DOMESTICHE

Estratto dal Regolamento Comunale per l'istituzione e l'applicazione della TARI

3. Alle utenze domestiche che dichiarano, mediante sottoscrizione di apposita richiesta, di praticare il compostaggio dei propri scarti organici il Comune può applicare, con decorrenza dall'anno successivo a quello di prima istituzione e, per i successivi, dalla data di accettazione della richiesta, una riduzione percentuale della quota variabile 1, nella misura definita nella Delibera di approvazione annuale delle tariffe e nel rispetto delle modalità di seguito previste:

- l'attività di compostaggio deve essere riconducibile al possesso ed all'utilizzo di un'area a verde pertinenziale esclusiva della medesima utenza. Dalla riduzione sono comunque escluse le utenze condominiali.
- la riduzione viene mantenuta anche per gli anni successivi, senza bisogno di rinnovo della richiesta e comunque sino a comunicazione da parte dell'utente di cessazione dell'attività di compostaggio oppure di cessazione dell'occupazione, eccetto si verifichi il subentro familiare.
- il richiedente si impegna:
 - ad essere iscritto nell'Albo dei Compostatori Domestici istituito presso il Comune;
 - a praticare l'attività di compostaggio in via continuativa per tutto il corso dell'anno solare, nel rispetto delle modalità riportate nel comma 3 dell'art. 11 del Regolamento tipo per la gestione dei Rifiuti Urbani, garantendo di conseguenza di non conferire al servizio di raccolta la frazione organica dei rifiuti;
 - a consentire l'accesso alla propria abitazione dei tecnici autorizzati alla verifica del corretto ed effettivo esercizio dell'attività di compostaggio. In caso di impedimento all'accesso, o in caso di accertamento di mendace dichiarazione, il riconoscimento della riduzione verrà revocato per l'anno intero, con applicazione della sanzione prevista dall'art. 33, comma 3, del presente regolamento e con applicazione delle sanzioni eventualmente previste dal Regolamento di gestione dei rifiuti. Tale revoca verrà, comunque, applicata d'ufficio in tutti quei casi in cui verrà riscontrata la mancanza dei requisiti sopra previsti;
 - il beneficio dell'agevolazione è subordinato al regolare versamento del tributo nel quinquennio precedente. In caso contrario l'agevolazione è sospesa fino a dimostrazione dell'avvenuto pagamento delle pendenze arretrate.

4. Le riduzioni di cui al presente articolo cessano di operare alla data in cui ne vengono meno le condizioni di fruizione, anche in mancanza della relativa dichiarazione. Il Gestore è tenuto ad effettuare verifiche della reale sussistenza delle condizioni per l'accesso ed il mantenimento delle riduzioni richieste.

PER INFORMAZIONI

Per segnalare problemi o chiarire i propri dubbi sulla raccolta differenziata dei rifiuti, scrivere a:
segnalazioni@aemmelineaambiente.it
o chiamare



Dal lunedì al venerdì dalle 8.30 alle 19.00
e il sabato dalle 8.30 alle 12.30.



Aemme Linea Ambiente s.r.l

Sede Legale:
Via Crivelli, 39
20013 Magenta (MI)

Sede Operativa
Via per Busto Arsizio, 53
20025 Legnano (VA)
Tel. 0331 540223

info@aemmelineaambiente.it
www.aemmelineaambiente.it



Comune di Canegrate - Uff. Ecologia/Ambiente

Via A. Manzoni, 1
20010 Canegrate (MI)
Tel. 0331/46.38.66

ecologia@comune.canegrate.mi.it
www.comunecanegrate.it