



Città metropolitana
di Roma Capitale



CITTA' DI
LADISPOLI

www.cittametropolitanaroma.gov.it

GUIDA AL COMPOSTAGGIO DOMESTICO



Acquisito con il contributo
della Regione Lazio

REGIONE
LAZIO



SCUOLA AGRARIA
DEL PARCO DI MONZA



www.comune.ladispoli.rm.gov.it

Produrre rifiuti, si sa, è uno dei compiti che ciascuno di noi è, volente o nolente, quotidianamente chiamato a svolgere dalla società dei consumi. Questa attività poco lusinghiera crea la necessità di organizzare adeguati servizi per la raccolta, il trattamento, lo smaltimento dei rifiuti generati, con elevati oneri per la società e l'ambiente.

Oltre al doveroso ricorso alla raccolta differenziata, che sta coinvolgendo sempre più cittadini nel nostro Paese, molti di noi hanno oggi la possibilità di contribuire in modo significativo a ridurre la quantità di rifiuti "affidata" al servizio di raccolta, gestendo in proprio tutti gli scarti organici prodotti dalle attività di tutti i giorni (gli scarti di cucine, del giardino e dell'orto) e producendo un fertilizzante di qualità analoga a quelli disponibili sul mercato.

Basta un angolo di giardino, pochi attrezzi ed il fondamentale contributo di madre natura per trasformare i nostri rifiuti in una risorsa - il compost - preziosa per la salute dei terreni e la cura di orti, giardini e piante in vaso.

Quello che segue è un prontuario, nato dalla collaborazione tra la Scuola Agraria del Parco di Monza, il Comitato Rifiuti Zero Ladispoli ed il Comune di Ladispoli, di semplice lettura ma esauriente nei contenuti, per coloro i quali vogliano cimentarsi nella nobile arte del compostaggio domestico, che intende guidarvi lungo l'intero processo di trasformazione dei vostri scarti anticipando i possibili problemi e fornendo semplici ed esaurienti risposte ai vostri dubbi.

Sarà stimolante, ci auguriamo, riflettere sui benefici che l'ambiente trae da pochi semplici gesti. Il nostro piccolo, ma concreto segno dell'impegno per una società che sia sempre meno una "società dei rifiuti" sta nel fatto che questo manualetto è interamente stampato su carta riciclata!

IMITANDO LA NATURA

In natura la sostanza organica prodotta e non più "utile" alla vita (foglie secche, feci, spoglie di animali, ecc.) viene decomposta dai microrganismi presenti nel terreno che la restituiscono al ciclo naturale.

Le componenti meno degradabili rimaste vengono trasformate in humus, prezioso per la crescita di altri vegetali.

L'humus può essere considerato una vera e propria riserva di nutrimento per le piante data la capacità di liberare lentamente ma costantemente gli elementi nutritivi (azoto, fosforo, potassio sono i più importanti), assicurando la fertilità costante del suolo.

Con il compostaggio vogliamo imitare, riproducendoli in forma controllata e accelerata, i processi che in natura riconsegnano le sostanze organiche al ciclo della vita: un perfetto riciclaggio dei rifiuti organici.

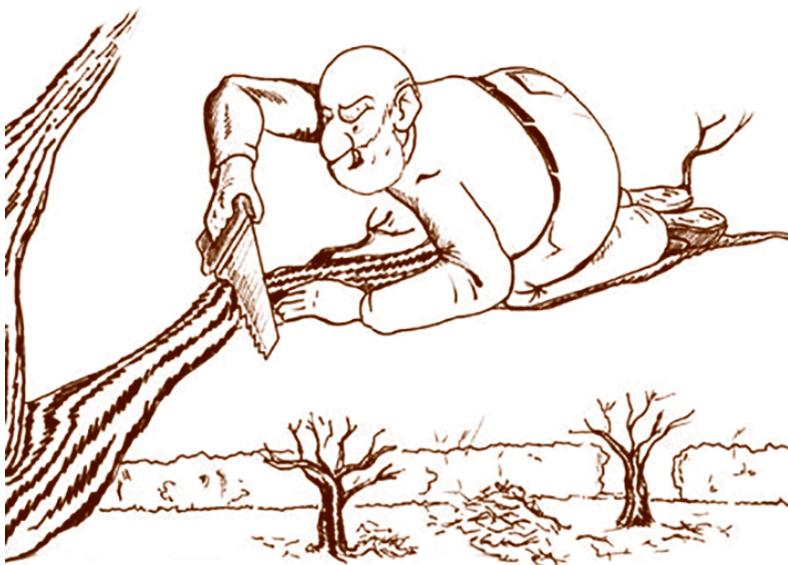
In altre parole, il processo per creare il "compost" è copiato dalla natura.

Proviamo a pensare quante ricchezze sprechiamo con alcuni dei nostri comportamenti abituali: cosa avviene degli scarti del nostro giardino, dell'orto e della preparazione dei pranzi?

Se non raccolti in modo differenziato, gli avanzi di cucina finiscono generalmente in pattumiera, e vanno così recapitati alle discariche, ossia restituiti al territorio in una forma che non solo è inutile, ma costituisce anche un problema, consumando spazio e generando impatti negativi sull'ambiente.

Gli scarti del giardino (erba, legno proveniente dalle potature, foglie) hanno talvolta un destino analogo; altre volte vengono invece bruciati, producendo fumi inquinanti: certo non sarà un singolo fuoco, ma nell'insieme, tanti piccoli fuochi diventano un problema.





Considerate che gli scarti della cucina, insieme a quelli del giardino costituiscono circa un terzo del peso dei rifiuti prodotti dai cittadini: non è quindi un problema di poco conto quello di cui ci occuperemo!

I vantaggi del compostaggio sono dunque:

- 1. dare un significativo contributo alla corretta gestione dei rifiuti**, diminuendo di molto il "fabbisogno di smaltimento" in discarica o in inceneritori;
- 2. prevenire la produzione di inquinanti** atmosferici che si genererebbero dalla combustione
- 3. garantire la fertilità del suolo** nella forma più pregiata, quella organica; si tratta dunque di una scelta importantissima non solo per la corretta gestione dei problemi ambientali, ma anche per la massima salute e vitalità del nostro orto, del giardino e delle fioriture in vaso.

Insomma, recuperare le sostanze organiche presenti nei rifiuti conviene sotto tanti punti di vista: conviene all'ambiente (meno inquinato da discariche e inceneritori), conviene al nostro orto o ai nostri fiori, conviene perché così si riducono i costi di smaltimento.

COSA COMPOSTARE

Le materie prime per la produzione del terriccio compostato sono tutti gli scarti, residui ed avanzi di ogni tipo organico biodegradabile, ovvero aggredibili dai microrganismi. Vanno invece evitati i **rifiuti non biodegradabili**, o ancora **contaminati da sostanze pericolose, tossiche o nocive**, quindi:

NO

- vetro
- manufatti con parti in plastica
- metalli (scatole, contenitori, oggetti vari); batterie
- tessuti
- vernici, altri prodotti chimici
- legno verniciato
- farmaci scaduti
- carta patinata (riviste).

SI

- avanzi di cucina: residui di pulizia di frutta e verdura, bucce, pelli
- fondi di the e caffè
- scarti del giardino e dell'orto: legno di potatura, sfalcio dei prati, foglie secche, fiori appassiti, gambi, avanzi dell'orto
- altri materiali biodegradabili: carta non patinata, cartone, trucioli di legno non trattato.

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)
- foglie di piante resistenti alla degradazione (es. magnolia, lauroceraso, faggio, castagno, aghi di conifere): miscelare bene con materiali più facilmente degradabili;
- letami, polline, lettieri per gatti (sepiolite) post utilizzo - per garantire l'igienizzazione, collocare questi materiali al centro del cumulo/compostiera usando le ovvie precauzioni igieniche.

UNA MACCHINA BIOLOGICA

Il processo di compostaggio è di natura biologica perché avviene ad opera di **microrganismi**, principalmente batteri, presenti naturalmente nel terreno e negli scarti, che degradano e trasformano la sostanza organica.

Tali batteri hanno bisogno per la loro vita dell'ossigeno presente nell'aria: si tratta infatti di batteri **"aerobici"**, per cui la trasformazione subita dalla materia organica comporta un gran consumo di **ossigeno**.

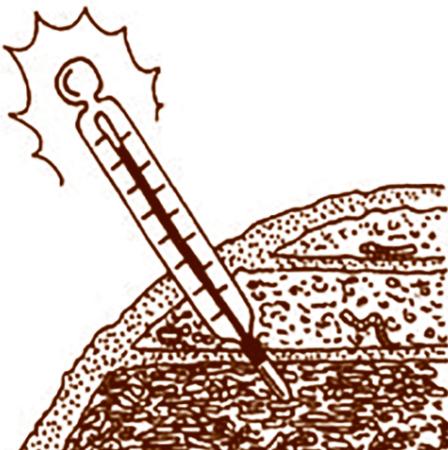
In carenza di ossigeno si attivano altri microrganismi che danno luogo a fermentazioni e putrefazioni, con produzione di sostanze maleodoranti.

Il compostaggio avviene in due fasi, difficilmente riconoscibili a occhio nudo.

La prima vede la **degradazione** delle molecole organiche complesse in composti chimici più semplici e stabili, quali per esempio i sali minerali, l'acqua, l'anidride carbonica.

Nella seconda, l'azione dei microrganismi è quella di **sintesi e "ricomposizione"** dei composti di degradazione in sostanza organica complessa, l'humus.

Il prodotto della trasformazione, il **compost** risulta essere un materiale stabile nel quale gran parte delle trasformazioni chimiche sono avvenute e quelle residue non comportano eccessivo consumo di ossigeno, né produzione di sostanze fitotossiche, cioè dannose per le piante, che si originano durante le trasformazioni veloci e tumultuose dello scarto organico "fresco".



L'attività batterica, molto intensa nella prima fase di degradazione, provoca un significativo **aumento della temperatura**, che può arrivare fino a 55-60 °C.

Il calore così sviluppato consente di eliminare gli elementi patogeni e dannosi presenti negli scarti (anche gli agenti delle malattie delle piante), garantendo l'**igienizzazione** del materiale e l'inertizzazione dei semi.

LE 5 REGOLE D'ORO DEL COMPOSTAGGIO

Per descrivere bene cosa avviene durante il compostaggio e come va condotta la trasformazione, descriveremo la gestione del compostaggio condotto con le tecniche più diffuse, ossia il "composter", "il cumulo" e "in buca (detto anche concimaia)"; le tecniche di compostaggio sono sostanzialmente uguali, per cui i riferimenti saranno quasi gli stessi, specificando laddove occorre.

Compostare costa poca fatica, ma richiede un minimo di attenzione per fare lavorare bene (e gratis!) la natura per noi. Per rendere tale pratica piacevole, forniamo qui un prontuario semplice e riconoscibile riportandovi le regole fondamentali del compostaggio:

1. **Scegliere il luogo adatto.**
2. **Provvedere ad una giusta miscelazione degli scarti.**
3. **Dare una forma ed una dimensione appropriate al cumulo.**
4. **Garantire il giusto contenuto in umidità.**
5. **Assicurare l'apporto di ossigeno.**

Tutte regole riconducibili a un unico principio fondamentale: seguire e controllare l'evoluzione del materiale in compostaggio.



1. IL LUOGO ADATTO

La collocazione ottimale della "zona cumulo" nell'orto e nel giardino è in un luogo praticabile tutto l'anno senza ristagni e fango invernale: ottima l'idea di **preparare una zona con del legno sminuzzato**. È opportuno, nonché comodo, che ci sia una **fonte d'acqua** a portata di mano. Il cumulo va posto **all'ombra**: l'ideale sarebbe all'ombra di alberi che in inverno perdono le foglie, in modo che in estate il sole non essicchi eccessivamente il materiale, mentre in inverno i tiepidi raggi solari permettano lo svolgimento delle reazioni biologiche.

2. LA MISCELA IDEALE

La miscela ideale dei materiali organici da compostare serve a:

1. fornire in modo equilibrato tutti gli elementi necessari all'attività microbica;
2. raggiungere l'umidità ottimale;
3. garantire la porosità necessaria a un sufficiente ricambio dell'aria.

POROSITÀ, UMIDITÀ E RAPPORTO CARBONIO/AZOTO

Se nella miscelazione degli scarti viene attentamente ricercata una presenza equilibrata di acqua, ossigeno, azoto e carbonio, vi sono le premesse per una perfetta conduzione del processo.

Nella tabella successiva vengono riportate le proprietà che caratterizzano alcune tipologie di scarti organici compostabili in ambito domestico; esaminiamo con ordine i tre parametri più importanti che caratterizzano i materiali in funzione delle miscele da approntare:

Porosità: deve essere sufficiente a garantire un ricambio d'aria all'interno del cumulo (è necessaria l'adduzione di materiali "di struttura")

Umidità: deve essere sufficiente a permettere lo svolgimento delle reazioni microbiche, ma non eccessiva, perché il ristagno di umidità determina anaerobiosi e dunque putrefazioni, anche qui si intuisce l'importanza della miscelazione corretta, il contenuto iniziale ideale di acqua è tra il 45 ed il 65%

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). Vediamo cosa succede in situazioni di squilibrio

Se vi è troppo carbonio (C/N >30) i microbi avranno una insufficiente scorta di azoto che è necessario alla loro riproduzione; questo impedirà l'accelerazione delle reazioni di decomposizione; il processo di compostaggio sarà dunque estremamente lento. Se vi è troppo azoto (C/N < 20) gran parte dell'azoto, reso inutile perché eccedente le necessità, verrà metabolizzato in composti ammoniacali provocando cattivi odori.

Nella tabella si vede che carta, paglia, foglie secche e legno hanno un contenuto di carbonio molto alto, mentre gli scarti di cucina e gli sfalci di prato apportano più azoto (C/N basso).

MATERIALE	UMIDITÀ	RAPPORTO IN C/N
<i>Segatura</i>	20	150-500
<i>Truciolì</i>	35	120
<i>Scarti di cucina</i>	80	12-20
<i>Sfalci d'erba</i>	80	12-15
<i>Paglia</i>	10-15	100
<i>Foglie secche</i>	15-30	30-60
<i>Carta e cartone</i>	Bassa	200-500

Un modo semplice per garantire un buon equilibrio è quello di miscelare sempre gli scarti più umidi con quelli meno umidi.

In questo modo si mescolano gli scarti ad alta umidità e più azotati (sfalci, scarti di cucina) e scarti a bassa umidità e più carboniosi (legno, foglie secche, cartone, paglia), che garantiscono anche una buona porosità.

La "miscelazione" si può ottenere in realtà facilmente mediante la "stratificazione" alternata dei due gruppi di scarti (strati alti 5/10 cm); con il rivoltamento successivamente una perfetta ed intima miscelazione dei diversi materiali.

PER UNA MISCELA IDEALE È IMPORTANTE CONSERVARE...

Considerando la forte stagionalità di produzione degli scarti secchi del giardino (le potature e le foglie secche infatti si hanno solo in inverno), può capitare di trovarsi in carenza e dunque pensare di provvedere ad un accumulo di materiale carbonioso da miscelare via via con gli scarti azotati e ricchi di acqua.

Ecco qualche consiglio per ovviare all'eventuale problema:

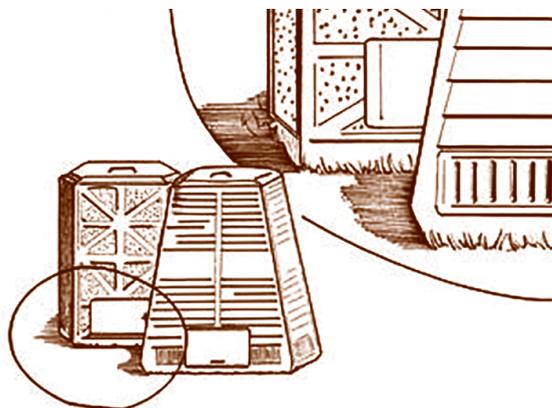
- creare una piccola zona di accumulo delle frasche e delle foglie;
- farsi "regalare" in periodi senza risulti di potatura da qualche amico falegname del truciolo o durante l'estate della paglia da qualche contadino;
- impiegare, le foglie secche più coriacee e grossolane (magnolia, lauroceraso) che riescono a garantire una certa struttura di accumulo anche in assenza di legno anche del cartone spezzato grossolanamente, se ve ne è in abbondanza va bene;
- recuperare i "sovvalli" (scarti grossolani provenienti dalla vagliatura, costituiti generalmente da materiali legnosi) dei cumuli precedenti;
- utilizzare le tosature di siepe, abbondanti durante la bella stagione; in mancanza di materiali legnosi queste possono essere spezzate grossolanamente per garantire una sufficiente porosità al cumulo.
- Se vi è già abbondanza di materiali legnosi, invece, le tosature di siepe possono essere triturate più finemente (con un trituratore) per favorirne la decomposizione: infatti, contenendo sia parti legnose che verdi, hanno già di per sé un C/N ed un contenuto d'acqua equilibrato, e si compostano dunque generalmente bene;
- In ultima istanza è possibile impiegare carta non patinata appallottolata o cartone ondulato che con l'elevata capacità igroscopica possono equilibrare l'umidità e insieme dare struttura al materiale.

IL COMPOSTAGGIO E LE SUE FASI

IL COMPOSTER

Il **composter (o compostiera)** è un contenitore solitamente di plastica avente varie forme e volumetrie, a seconda delle esigenze, suddiviso in tre parti: quella superiore, costituita da un **coperchio** attraverso il quale si effettua l'immissione degli scarti; il **corpo centrale**, nel quale avviene la fermentazione, munito di un'apertura laterale per il prelievo del "compost" maturo e di una **base**, una piastra di fondo perforata che favorisce il passaggio di aria e dei microrganismi presenti nel terreno necessari al processo di compostaggio.

I vantaggi del composter risiedono: nell'occultamento visivo del materiale e dall'indipendenza delle condizioni atmosferiche (è la soluzione ideale per il compostaggio in piccoli giardini, gli scarti rimangono nascosti alla vista senza attirare animali indesiderati e al riparo da pioggia o eccessivo calore); nella possibilità di ottenere una buona ossigenazione, soprattutto se il composter è coibentato anche con pochi scarti o in stagioni molto fredde.



Tra gli svantaggi, la difficile aerazione durante il rivoltamento soprattutto se il composter non è apribile sul lato.

Per un migliore utilizzo è consigliabile non sovraccaricare il composter, ma immettere i rifiuti giornalmente.

L'INSTALLAZIONE

La giusta collocazione del composter riveste un'importanza vitale nel processo di compostaggio. Pertanto, è necessario scegliere un terreno naturale e un luogo che sia soleggiato d'inverno ed ombreggiato d'estate, non distante da una fonte di acqua. Prima di posizionare il composter è opportuno smuovere la terra per meglio facilitare la circolazione di lombrichi e microrganismi dalla piastra perforata e, solo per la prima volta, inserire due secchi di terra da giardino.

IL RIEMPIMENTO

Prima di inserire i materiali da compostare bisogna preparare il fondo con materiale idoneo (paglia e/o ramaglie) che favoriscono l'avvio del processo e migliorano la qualità del composto evitando la formazione di cattivi odori. I materiali devono essere inseriti nel composter attraverso l'apertura superiore, seguendo le regole di gestione, e le esigenze, descritte:

- 1. Sminuzzare** bene i materiali, in particolar modo quelli duri e legnosi;
- 2. Mescolare** bene i materiali diversi in egual misura. Ad esempio, i rifiuti ad alta umidità - come sfalci e scarti di cucina - più azotati con quelli secchi a bassa umidità e più carboniosi - legno, foglie secche; cartone; paglia - che garantiscono anche una buona porosità; o ancora, miscelare le parti vegetali fini con quelle più grossolane. Tale miscela ideale contribuirà a:
 - a) fornire in modo equilibrato tutti gli elementi all'attività microbica;
 - b) a raggiungere l'umidità ottimale;
 - c) garantire la porosità necessaria a un sufficiente ricambio d'aria.
- 3. Non schiacciare** o pressare il materiale introdotto;
- 4. Aggiungere** di tanto in tanto qualche palata di terra, il resto del composto maturo setacciato e qualche manciata di cenere;
- 5. Mantenere** sempre il materiale coperto con uno strato di sfalcio d'erba o di paglia per contenere la presenza di moscerini;
- 6. Rivoltare** ed aerare. Il calore è indice della buona qualità del processo anche se è opportuno che la temperatura interna al composter non superi mai i 70 °C, che corrispondono alla soglia massima di sopravvivenza della maggior parte dei microrganismi indispensabili al processo del compostaggio. Al fine, dunque, di mantenere tali caratteristiche, si consiglia di dissipare il calore eccessivo con periodici rivoltamenti del compost, provocando un'aerazione forzata del contenuto.
- 7. Evitare** che il materiale secchi completamente e quindi innaffiare nei periodi siccitosi.

PRELIEVO DEL COMPOSTO

Ogni composter è dotato di apposito sportello posizionato nella parte inferiore della struttura, dal quale ritirare il materiale accumulato sul fondo e, quindi, ormai maturo.

IL CUMULO

IL LUOGO ADATTO

La tecnica del cumulo è quella più diffusa ed immediatamente applicabile. Come per il composte, anche nel caso del cumulo ci sono alcune regole di gestione ed esigenze da rispettare. Anzitutto, il luogo prescelto dev'essere praticabile e, quindi, **accessibile tutto l'anno**.

Allo stesso modo, deve trovarsi **all'ombra di alberi** che perdono le foglie (così da consentire l'irraggiamento solare in inverno e mitigare l'azione del sole durante il periodo primavera-estate). È, inoltre, opportuno la presenza di una **fonte d'acqua** nella vicinanze del cumulo.



FORMA E DIMENSIONI DEL CUMULO

Nella scelta delle dimensioni del cumulo bisogna tenere conto della quantità di scarti a disposizione e della necessità di non doverli stoccare per periodi troppo lunghi. La forma più consona da dare al cumulo durante l'estate è quella cosiddetta **"a trapezio"**, che consente gran parte delle piogge e sostituire così l'acqua evaporata. In inverno, invece, si privilegia una forma **"a triangolo"**, che garantisce lo sgrondo di gran parte delle piogge con la conseguenza di non inumidire eccessivamente il cumulo in un periodo di scarsa evaporazione. Per mantenere parte del calore prodotto e garantire la celerità dell'attività microbica, l'altezza minima del cumulo dev'essere di 50-60 cm. Non bisogna, invece, superare 1,3 - 1,5 metri di altezza, altrimenti si rischia che un compattamento del materiale sotto il suo stesso peso. Quindi in presenza di grande abbondanza di materiale si consiglia di allungare il cumulo e procedere orizzontalmente.

CONTROLLARE L'UMIDITÀ

Ovviamente essendo il cumulo all'aperto, l'umidità dello stesso tende a cambiare in conseguenza del clima. Un buon sistema per verificare se le corrette condizioni di umidità del composto è la **"prova del pugno"**.

Si prende un poco di composto nella mano e lo si strizza; dovrebbero sgorgare alcune goccioline di acqua. In difetto di acqua si procede all'innaffiamento; in eccesso si aggiungono scarti secchi oppure, se la giornata è bella, si rivolta il cumulo con un attrezzo apposito, ad esempio un forcone.



La giusta umidità si ottiene:

1. mediante una equilibrata miscelazione degli scarti;
2. dando la conformazione appropriata al cumulo;
3. garantendo la possibilità di sgrondare e drenare l'umidità in eccesso. A tale scopo si costituisce alla base del cumulo uno strato di 10-15 cm di materiale molto grossolano (ramaglie o anche pallet) che eviti il ristagno dell'acqua e consenta di allontanare quella in eccesso ("drenaggio al piede");
4. coprire il cumulo con materiali adeguatamente impermeabili (teli di juta) in periodi piovosi prestando attenzione ad asportare la copertura non appena ha spiovuto, in modo da fare riprendere appieno lo scambio d'aria con l'esterno;
5. innaffiando se necessario e cioè quando il cumulo risulta polveroso o secco.

In ultimo, bisogna ricordare di mantenere un **corretto equilibrio di carbonio e azoto** in quanto l'azoto in eccesso, che viene liberato in forma ammoniacale, porta alla formazione di cattivi odori (ad es. di urina).

L'eccesso di carbonio causa invece il rallentamento delle reazioni di decomposizione e quindi il processo di compostaggio sarà più lungo. In tal senso, è opportuno ricordare che le tosature delle siepi sono un materiale molto equilibrato nel rapporto tra carbonio e azoto e come contenuto d'acqua; ed ancora, è possibile impiegare carta non patinata appallottolata o cartone ondulato che grazie all'elevata capacità igroscopica possono equilibrare l'umidità e, al contempo, dare struttura al materiale.

RESERVARE IL CORRETTO APPORTO DI OSSIGENO

Il processo di compostaggio avviene in presenza di ossigeno e, dunque, a contatto con l'aria. Per cui è necessario per la corretta riuscita del processo:

1. non comprimere in maniera eccessiva il materiale, ma fruttare la sua porosità in modo da rendere possibile il ricambio spontaneo di aria atmosferica ricca di ossigeno al posto di quella esausta,

2. rivoltare, periodicamente, il materiale in modo da facilitare il ricambio. Minore è la porosità più frequenti potranno essere i rivoltamenti e viceversa. In un cumulo ben poroso l'ingresso continuo di aria fresca e ricca di ossigeno permette di rifornire continuamente i microbi di ossigeno impegnati nella trasformazione degli scarti organici.

L'attrezzo che permette una più agevole gestione del rivoltamento è il forcone, con il quale si riesce ad "arieggiare" ma anche a "ristrutturare" il cumulo, disfare gli agglomerati di materiale compattato affinché questo ultimo possa ossigenarsi nel miglior modo. Il rivoltamento è, altresì, opportuno anche in cumuli con buona porosità, poiché consente di miscelare bene gli scarti e ridistribuire periodicamente nella massa l'acqua, il calore e gli elementi nutritivi. Un cumulo che ha un grado di porosità sufficiente può essere rivoltato due volte (in inverno il primo dopo 25-30 giorni e il secondo dopo 3-5-mesi; in estate, il primo dopo 20 giorni e il secondo dopo 2-4- mesi).

I VANTAGGI DEL CUMULO

La tecnica del cumulo propone i seguenti vantaggi:

- a) favorisce una buona aerazione;
- b) permette la raccolta di grandi quantità di materiale;
- c) facilita il rivoltamento;
- d) semplifica il prelievo.

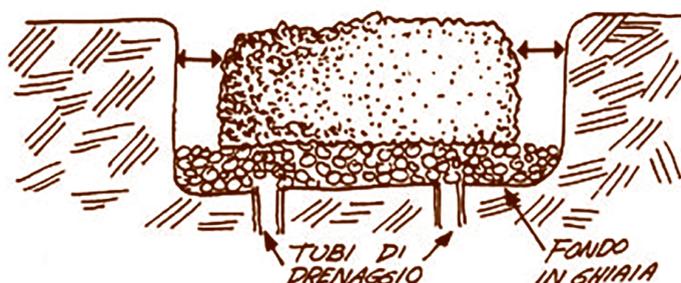


LA CONCIMAIA O... "COMPOST IN BUCA"

Molti la conoscono anche come "rudera": è un vecchio sistema di compostaggio che, con alcune attenzioni e modifiche, può risultare valido consentendo buoni risultati. Questo sistema si basa sulla predisposizione di una buca in cui si accumulano gli scarti organici, ad imitazione delle concimaie agricole destinate ad accogliere il letame in corso di trasformazione.

VANTAGGI

Lo scarto viene "nascosto", il che può essere un vantaggio per piccoli giardini in cui si temono rapporti problematici con il vicinato; timori che comunque generalmente non hanno ragione di esistere, perché un cumulo ben predisposto e seguito con attenzione, oltre a non dare problemi olfattivi, è senz'altro molto bello da vedere: offre infatti un'idea di gestione ordinata degli scarti organici in armonia con i cicli naturali degli elementi; si può dunque senz'altro essere fieri del proprio cumulo!



PROBLEMI

Per chi ci ha seguito sin qui nelle considerazioni su cosa avviene durante il compostaggio e sulle esigenze da rispettare, è facile comprendere che la concimaia, se non gestita bene, presenta due particolari situazioni problematiche:

- la tendenza al ristagno d'acqua, soprattutto se il fondo è compatto e impermeabilizzato;
- una insufficiente superficie di scambio dell'ossigeno con l'esterno, in quanto solo la fascia superiore degli scarti accumulati è a contatto con l'aria: è più facile dunque che le porzioni inferiori del materiale depositato abbiano carenza di ossigeno, andando incontro alla putrefazione.

ALCUNE RICETTE PER L'IMPIEGO... E BUON DIVERTIMENTO!

HUMUS E COMPOST

La sostanza organica nel terreno, pur rappresentando una percentuale molto bassa (2-4% in peso del suolo), costituisce l'elemento fondamentale della fertilità agronomica, cioè la migliore condizione per ospitare la vita vegetale. La sostanza organica, se ben humificata, contribuisce al miglioramento delle proprietà biologiche, fisiche e chimiche di un terreno.

Proprietà biologiche:

la sostanza organica è la sede ed il nutrimento dei microrganismi responsabili dei cicli degli elementi nutritivi essenziali alla vita vegetale.

Proprietà fisiche:

le particelle di sostanza organica, facendo da "collante", contribuiscono in modo determinante alla formazione di una buona struttura, intesa come aggregazione delle particelle di suolo in modo da avere i rapporti tra terreno, aria ed acqua più favorevoli alla vita animale e vegetale nel suolo, rendere i terreni argillosi più porosi e lavorabili e permettere di trattenere l'acqua in quelli sabbiosi.

Proprietà chimiche:

la sostanza organica contiene già spontaneamente ed è in grado di trattenere gli elementi nutritivi apportati per altra via al terreno (azoto, fosforo e potassio i più importanti); tali elementi, una volta "immagazzinati" nella sostanza organica, vengono liberati gradualmente nel tempo e così resi disponibili per l'assorbimento radicale.

Per ottimizzare le sue qualità, la sostanza organica deve essere presente in forma "stabile", non più soggetta a trasformazioni consistenti, deve cioè aver subito una parziale decomposizione ed una humificazione più o meno spinta.

Per humificazione si intende il processo naturale di trasformazione della sostanza organica originaria in humus che rappresenta il complesso in grado di esercitare le proprietà sopra descritte al massimo grado.

La gestione degli scarti organici per farne compost mira appunto a raggiungere questi obiettivi.

C'È COMPOST E COMPOST

In dipendenza dai tempi di compostaggio si distinguono essenzialmente tre tipi di compost:

Compost fresco (3/5 mesi nel caso di compostaggio in cumulo).

Compost ancora in corso di trasformazione biologica. È un prodotto ricco in elementi nutritivi prontamente disponibili ma può essere aggressivo nei confronti di semi e radici, a causa delle trasformazioni che devono ancora completarsi; evitate l'applicazione a diretto contatto con le radici perchè non è sufficientemente "stabile"; da impiegare nell'orto ad una certa distanza di tempo dalla semina o dal trapianto della coltivazione.

Compost pronto (6/8 mesi).

Compost già stabile in cui l'attività biologica non produce più calore; la presenza di intermedi di degradazione ad effetto fitotossico è molto ridotta; è possibile l'impiego per la fertilizzazione dell'orto e del giardino subito prima della semina o del trapianto.

Compost maturo (9/15 mesi).

Compost che ha subito una fase di maturazione prolungata; ma che presenta caratteristiche fisiche (grado di affinamento) e di perfetta stabilità, idonee al contatto diretto con le radici e i semi anche in periodi vegetativi delicati (germinazione, radicazione, ecc.). È indicato soprattutto come terriccio per le piante in vaso e per le risemie e rinfittimenti dei prati.

COME AUMENTARE IL POTERE CONCIMANTE DEL COMPOST

Può essere utile, soprattutto quando il compost viene impiegato per la concimazione di fondo dell'orto e del giardino, cercare di aumentare il suo potere concimante (compost "integrato"). Siccome gli scarti organici a disposizione in ambito familiare sono tendenzialmente poveri in fosforo (P) e potassio (K), vi possono essere aggiunti fertilizzanti ricchi di questi elementi, sia di origine industriale che naturali. Le dosi consigliate per ottenere un compost con potere concimante equilibrato sono indicate nella tabella sottostante.

È sempre utile aggiungere tali elementi al compost anziché al terreno perché la sostanza organica contenuta nel compost li protegge dall'assorbimento che le particelle del terreno potrebbero esercitare nei loro confronti, e li mantiene invece disponibili per la nutrizione radicale.

Ipotesi di integrazione

Quantità di integratore da spargere su un m² di materiale (ripetendo l'operazione ogni 20/30 cm. di crescita in altezza)

FOSFORO	fosforante perfosfato	500 grammi 700/800 grammi
---------	--------------------------	------------------------------

POTASSIO	cenere di legna folfato di potassio cloruro di potassio	1,5 kg 300 grammi 300 grammi
----------	---	------------------------------------

COME UTILIZZARE IL COMPOST

Un'operazione fondamentale che precede l'utilizzo del compost è la sua **raffinazione**. Con questo si intende la vagliatura del compost con un setaccio che produce due frazioni a granulometria differente:

- **il sovrvallo** è la frazione grossolana dove si ritrovano parti di legno, altri resti vegetali di foglie coriacee non ancora completamente degradati oppure dove sono presenti indesiderati come inerti (pietre) o eventuali impurità presenti negli scarti utilizzati (es. plastiche);
- **il sottovaglio**: è la parte fine, il compost raffinato, il prodotto da utilizzare nel giardino nell'orto e nei vasi.

La dimensione delle maglie del setaccio, che definisce la pezzatura del compost finito, può essere variabile da 8 a 40 mm. La scelta del grado di raffinazione dipende dal tipo di utilizzo che si vuol fare del prodotto: un compost più fino sarà più adatto per applicazioni in vaso o su manto erboso, mentre un compost più grossolano andrà benissimo se applicato su suolo, nell'orto o nel giardino.

COSTRUZIONE DI GIARDINI (AIUOLE, TERRAPIENI, ECC.)

Il compost può essere utilizzato per la fertilizzazione "di fondo" (pre-semina) in aggiunta alla terra acquistata generalmente all'esterno, che si presenta normalmente molto povera di sostanza organica e dunque poco fertile.

Tipo di compost: compost pronto.

Dosi e consigli: aggiungere compost in quantità ingenti (10-15 kg/mq: ossia una carriola ogni 2 metri quadri circa) miscelando bene con vangatura o zappatura nei primi 10/20 cm di terreno; non è necessaria una vagliatura spinta, anche se può favorire l'amalgama compost/terreno; eventualmente impiegate compost "integrato" per avere un maggiore effetto concimante.

Manutenzione tappeti erbosi: per risemine e rifittimenti di prati degradati

tipo di compost: compost maturo e ben raffinato (vagliato a 10 mm);

dosi e consigli: distribuire il compost in strato sottile (0,5 cm) ed omogeneamente su tutta la superficie da riseminare, miscelando eventualmente con sabbia o terra; poi seminare



ORTICOLTURA IN PIENO CAMPO

Tipo di compost: compost pronto o fresco a seconda dell'intervallo di tempo tra l'applicazione e la semina o il trapianto della coltivazione

Dosi e consigli: 3-5 Kg/mq di compost, anche "integrato", non necessariamente raffinato e maturo; applicare il compost nel periodo autunno-invernale (compost fresco) o primaverile (compost pronto); interrarlo con la lavorazione principale (vangatura) oppure con le lavorazioni complementari (zappatura) tra un ciclo di coltivazione e l'altro; se nell'arco dell'anno si prevedono più cicli colturali, distribuire il compost prima della semina o del trapianto lavorando i primi 10-15 cm di suolo; in questo caso impiegare compost pronto, per il breve intervallo previsto tra applicazione del compost e impianto della coltivazione.

Dal momento che 3/5 Kg corrispondono a circa 10 litri, una carriola (capienza 50/60 litri) è adatta alla fertilizzazione di circa 5/6 mq di orto.



IMPIANTO DI ARBUSTI O ALBERI

Per evitare il compattamento sul fondo della buca e fornire una parte degli elementi nutritivi necessari alla crescita della pianta.

Tipo di compost: compost pronto o compost maturo

Dosi e consigli: distribuire uno strato di 5/10 cm di compost sul fondo della buca; è una pratica estremamente delicata se la pianta da mettere a dimora ha radici nude; in questo caso meglio utilizzare compost ben maturo e per una rapida ripresa vegetativa, assicurarsi che il compost ricopra l'apparato radicale; nel caso di piante con zolla (pane di terra), per il compost può anche non essere richiesta una maturazione spinta.

FLORICOLTURA IN CONTENITORE (VASO, FIORIERA)

In sostituzione parziale o totale dei terricci torbosi.

Tipo di compost: compost maturo e ben raffinato (vagliato a 10 mm.);

Dosi e consigli: le applicazioni di compost in questo contesto dovrebbero essere variabili in relazione al tipo di pianta coltivata; l'indicazione di massima è comunque la miscela di torba o terriccio torboso con compost raffinato in percentuali uguali in volume (50%+50%), fatta la sola eccezione per le piante acidofile (es. rododendri, azalee) che richiedono alte percentuali di torbe bionde in quanto queste garantiscono le condizioni di acidità loro gradite. In questo caso la quota di compost consigliata è 20% in volume. Dato il contatto diretto con le radici delle piante è fondamentale l'applicazione di compost ben maturo; qualora non fosse seguita questa indicazione potrebbero sorgere dei problemi a causa della tossicità residua del compost per la non perfetta stabilizzazione della sostanza organica; con il tempo potrete anche spingervi gradualmente ad impiegare dosi superiori di compost, sino al 90 e persino al 100%, con l'unico requisito di una buona maturità e raffinazione.



PACCIAMATURA

La pacciamatura è una pratica di copertura della superficie di un suolo coltivato per evitare la crescita di malerbe, per mantenere relativamente elevata la temperatura del suolo anche nei mesi invernali e per diminuire l'evaporazione di acqua nei mesi estivi. La frazione grossolana che deriva dalla raffinazione del compost (il sovrullo, cioè i materiali lignei grossolani relativamente indecomposti che non passano attraverso le maglie del vaglio) può essere utilizzato in qualità di pacciamante, in sostituzione ad esempio delle cortecce di conifere abitualmente impiegate.

Le quantità devono essere tali da permettere una stratificazione di copertura di 3-5 cm (30-50 litri/mq). In genere viene utilizzato sulla fila di una coltura (orticola o frutticola) o al piede di arbusti ornamentali o alberelli appena impiantati, per evitare la competizione con le malerbe.

SOLUZIONE AI POSSIBILI PROBLEMI LEGATI AL COMPOSTAGGIO IN COMPOSTIERA

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Odori	Non corretta miscelazione degli scarti umidi con quelli secchi	Inserire scarti secchi triturati e miscelarli. Inserire uno strato di terra di 2-3 cm
	Eccessiva umidità degli scarti inseriti nella compostiera	Inserire scarti secchi triturati e miscelarli
Presenza di talpe e avicole	Mancanza della griglia di fondo	Accertarsi che sia presente la griglia alla base del composter
Presenza di moscerini nel composter	Scarti umidi non ricoperti	Ricoprire gli scarti umidi con della terra o scarti secchi
Presenza di muffe negli strati interni	Carenza di umidità	Inumidire il materiale presente nel composter e smuoverlo per arieggiarlo
Processo di compostaggio lento	Eccessiva presenza di scarti secchi. Presenza di aghi di conifere o di querce	Aggiungere scarti umidi o del concime azotato. Inumidire gli scarti

FAQ

SONO UN CITTADINO DI LADISPOLI E POSSEGO UN GIARDINO SU CUI VORREI FARE COMPOSTAGGIO. È VERO CHE HO DIRITTO AD UNA DETRAZIONE SULLA TARI?

RISP: Esattamente, dovrà presentare domanda al Comune di Ladispoli e, se ci sono i requisiti, potrà godere della riduzione del 20% della tariffa rifiuti.

DEVO OBBLIGATORIAMENTE USARE LA COMPOSTIERA FORNITA DAL COMUNE?

RISP: No, qualsiasi tecnica di compostaggio può andare bene.

POSSEGO UN GIARDINO MATTONATO, POSSO USARE LA COMPOSTIERA ED AVERE LE RIDUZIONI DELLA TARI?

RISP: No, il compost deve essere riutilizzato per piante e terreni

PER INFORMAZIONI:
www.compostiamo.it
Numero Verde della Provincia di Roma



martedì e giovedì dalle 10.00 alle 18.00



Si ringrazia la Scuola Agraria del Parco di Monza per la messa a disposizione gratuita dei contenuti