

Compostaggio in proprio

Prontuario di compostaggio per i cittadini di Lugano che dispongono di un giardino proprio.



1. Proposta

Con il presente prospetto informativo, indirizzato a tutti i cittadini di Lugano che dispongono di un giardino, si vuole incentivare il compostaggio privato, che può essere realizzato e gestito praticamente nel giardino o nell'orto di ogni (o quasi) abitazione privata. Con le informazioni sotto riportate, ognuno potrà senza problemi intraprendere questa attività. Il personale della **Sezione Verde Pubblico del Dicastero Servizi Urbani** è comunque a disposizione (tel. **058 866 73 11**, e-mail **dsu@lugano.ch**) per ulteriori suggerimenti in merito.

Nel seguito del documento è descritto un procedimento ideale per un compostaggio corretto, ma se non si ha fretta né grandi pretese per la qualità finale del prodotto, è certamente possibile per tutti ottenere risultati interessanti anche con meno impegno. L'importante è provare, per acquisire a poco a poco l'esperienza necessaria, che porterà a trovare le migliori soluzioni per ogni situazione particolare.

2. Scopo

Gli scopi di questo procedimento sono molteplici e spaziano tra considerazioni di carattere ecologico e altre di carattere economico.

Citiamo i principali:

- trasformare alcuni degli scarti organici provenienti dal giardinaggio e dalla cucina in materiale (composta) riutilizzabile in giardino o nell'orto, per fornire al terreno le sostanze nutritive sottratte nel tempo e per migliorare di conseguenza la crescita di piante e vegetali in genere;
- diminuire il quantitativo dei rifiuti solidi urbani, riducendo così i relativi elevati costi di raccolta, trasporto e smaltimento e riducendo, di pari passo, l'impatto ambientale;
- diminuire il quantitativo di materiale verde o organico trattato presso il centro di compostaggio comunale della Stampa, riducendo anche qui i relativi costi e impatti.



3. Come procedere

3.1. Sistema da adottare e accessori necessari

La scelta del sistema di compostaggio e del materiale accessorio dipende dal tipo e dalla struttura dell'area in questione, come pure dalla quantità dei rifiuti compostabili. Per gli scarti provenienti da 1 a 15 economie domestiche è idoneo il compostaggio in silo o in rete o con altri sistemi presenti sul mercato. Il dispositivo dovrebbe potersi aprire facilmente, così da permettere di stratificare il contenuto senza problemi. La sua forma per contro non riveste un ruolo così importante. Per 15 e più economie domestiche è indicato il compostaggio in box o in silo grosso o in cumulo. Il presente fascicolo non è destinato a impianti di questa dimensione, anche se i principi generali tracciati valgono in ogni situazione. Siamo comunque a disposizione, al recapito sopra riportato, per informare sui casi particolari che dovessero presentarsi.



3.1.1. Compostaggio in silo

Il sistema più vantaggioso e dall'uso più semplice è il silo in rete metallica, rivestito con tessuto naturale. Un po' più costoso ma più bello è il silo in legno. Non necessita di rivestimento supplementare. Molto interessante è anche il silo termico, solitamente in plastica, chiuso e isolato, che permette il mantenimento del calore durante il processo di decomposizione e riduce il potere germinativo delle erbacce.

3.1.2. Utensili e materiale

Bisogna disporre di un forcone per miscelare e rivoltare la composta, di una pala per lavorare i cumuli, di cesoie per ridurre in pezzetti gli scarti del giardino, di un setaccio per vagliare la composta matura. Occorre inoltre della polvere di roccia, additivo da usare per accelerare la decomposizione del materiale e per neutralizzare gli odori.

3.1.3. Contenitore del materiale triturato secco

È importante depositare a parte del materiale secco (rametti e fogliame sminuzzati, trucioli di legno non trattato, ecc.) in un luogo asciutto, in botti o cassette. Questo andrà a mano a mano mischiato al materiale fresco (vedi punto 3.2.3).

È possibile coprire questo materiale con un telo. Sul mercato ci sono anche cassette appositamente concepite, permeabili all'aria.

3.1.4. Copertura della composta

Per ogni sistema scelto è importante riparare la composta da pioggia e neve, ma anche dalla mancanza di umidità. Se non si dispone di un silo termico, già di per sé chiuso e riparato, occorre un telo impermeabile con cui coprire il cumulo o il silo in rete.





3.2. Procedimento

3.2.1. Luogo

L'ideale è un'area semi-ombreggiata, protetta dal vento, possibilmente pianeggiante, dove l'acqua piovana possa defluire con facilità o filtrare nel terreno. Per questo è raccomandabile non costruire l'area di compostaggio in un avvallamento del terreno oppure su un terreno compattato; i resti di frutta e verdura inizierebbero a bagnarsi e a marcire.

Di norma, più breve è la strada per raggiungere l'area di compostaggio, più spesso ci si va e meglio si esegue la manutenzione. È auspicabile la costruzione di sentieri lastricati per raggiungere quest'area, in modo da potervi portare gli scarti anche quando piove.



3.2.2. Preparazione

1. Erigere il silo in rete e rivestirlo di tessuto naturale.
Per una buona circolazione dell'aria, lasciar libero il margine superiore.
Se si dispone di un silo termico in plastica, assemblarlo secondo le indicazioni del costruttore.
2. Riempire con uno strato di materiale secco e sminuzzato di ca. 10 cm di spessore e chiudere con un coperchio o con un telo per riparare dalla pioggia.

3.2.3. Miscelatura

1. Raccogliere e immettere gli scarti da cucina e da giardino.
2. Per arieggiare la massa della composta, mantenendo l'umidità nei giusti limiti, e per evitare il rischio di formazione di muffa, con relativi cattivi odori, occorre frammischiare regolarmente del materiale secco e sminuzzato (ca. 20% del volume totale).
3. Smuovere la massa col forcone almeno una volta alla settimana.
4. Per migliorare il processo di trasformazione ed eliminare possibili odori, cospargere la superficie con una manciata di polvere di roccia (poca) ogni qualvolta venga aggiunto una certa quantità di materiale fresco, indicativamente ogni 10 cm circa di spessore. Si può anche coprire la composta con un leggero strato di materiale secco, utile per tener lontani i moscerini.
5. Per una veloce trasformazione dei rifiuti organici, la composta ha bisogno di una determinata umidità. In un processo di compostaggio evapora molta acqua, ciò che può provocare, in certe fasi, una carenza di umidità. È quindi raccomandabile avere nelle vicinanze un allacciamento dell'acqua per inumidire la composta qualora questa sia visibilmente secca. Mentre si ripetono i punti da 1 a 5, inizia il processo di decomposizione. Il riscaldamento indica che i microrganismi hanno cominciato a svolgere il loro lavoro.

3.2.4. Maturazione

La composta ha bisogno di un periodo da 6 a 9 mesi per maturare, a dipendenza della temperatura esterna. Ogni paio di mesi occorre vuotare il silo e riempirlo nuovamente con il materiale ben mescolato e reso soffice. Questo è necessario, perché il materiale sul fondo tende ad assorbire acqua, mentre

quello superficiale ad asciugare. A questo punto è possibile continuare ad accumulare gli scarti. Se si dispone di un solo silo, lo si deve regolarmente vuotare e dividerne il contenuto in tre mucchi, separando la composta matura, che può essere subito utilizzata, dalla composta fresca e dal materiale organico fresco, che vanno separatamente lavorati e inseriti di nuovo nel silo, la composta fresca sotto e il materiale organico fresco sopra. È comodo poter disporre di due silili, nel qual caso il primo servirà per la prima fase di maturazione sopra descritta, mentre nel secondo si metterà a mano a mano la composta fresca, da lasciar riposare per la maturazione definitiva.

3.2.5. Utilizzo della composta

Una volta maturata a dovere, è possibile distribuire nell'orto o nel giardino la composta matura, setacciata o non setacciata. I residui di vagliatura possono essere riutilizzati come materiale sminuzzato secco. ■



4. Cosa è (o non è) compostabile

4.1. Materiali compostabili e non compostabili

In linea di principio i materiali biodegradabili sono compostabili, mentre quelli sintetici e scarsamente biodegradabili non lo sono. Vi sono tuttavia motivi pratici che portano a sconsigliare comunque alcuni tipi di scarti seppure biodegradabili. Le seguenti tabelle danno le indicazioni di principio, ma nulla saprà sostituire l'esperienza tramandata tra le persone che si mettono all'opera e che con il tempo tende a consolidarsi.

Materiali compostabili		condizioni				note
		A	B	C	D	
da giardino	<ul style="list-style-type: none"> erba tagliata erbacce estirpate paglia foglie rametti di siepi patate mazzi di fiori piante ornamentali pani di terra con radici letame di animali erbivori 		B B B B	C C	D D	1 2 3 1 3
da cucina	<ul style="list-style-type: none"> scarti di frutta e verdura crudi avanzi di vegetali cotti frutta tropicale e agrumi fondi di caffè gusci d'uovo croste di formaggio 	A A A	B B		D	3
altro	<ul style="list-style-type: none"> capelli, unghie, piume cenere di legna (non di carbone) trucchioli di legno 	A			D D	4 4
condizioni:		note:				
A senza riserva B solo se sminuzzati C secondo esperienza (vedi note) D con riserva (vedi note)		1 meglio conservare a parte e inserire nel silo in piccole quantità, a poco a poco, miscelando con gli altri scarti 2 solo con processi di decomposizione ottimali (p. es. silo termico) atti a sviluppare temperature elevate e a sterilizzare i semi 3 in piccole quantità 4 solo se provenienti da legname non trattato				



Materiali non compostabili		motivazioni					
		E	F	G	H	I	L
da giardino	<ul style="list-style-type: none"> vasi spugna per composizioni floreali fertilizzanti per piante e fiori sassi, ghiaia letame di animali carnivori 		F F F				L I
da cucina	<ul style="list-style-type: none"> avanzi da cucina cotti misti carne, pesce formaggio salse, minestre, ecc. ossa gusci di molluschi 		F F F F	G G G G	H		
altro	<ul style="list-style-type: none"> cenere di carbone argilla espansa filo di ferro corda tessili cuoio carta e cartone plastica (sacchetti, contenitori) mozziconi di sigarette sacchetti dell'aspirapolvere 	E E	F F F F F F			L L L	
motivazioni:		<ul style="list-style-type: none"> E meglio nelle raccolte separate F poco o per niente decomponibili G attirano animali (topi, gatti, ecc.) H troppo liquidi I portano malattie L contengono sostanze tossiche 					



Dalle tabelle sopra presentate, sintetizziamo qualche consiglio importante.

4.2. Triturazione dei rifiuti

Frutti esotici e piante, gusci d'uovo e pani di terra, hanno bisogno di un periodo di decomposizione più lungo. È buona regola sminuzzarli, in modo che abbiano al massimo la lunghezza e la larghezza di un dito. In questo modo si accelera il processo di decomposizione.

4.3. Prudenza con le grandi quantità

Attraverso la introduzione di grandi quantità dello stesso rifiuto (per esempio erba tagliata) può prodursi una miscela bagnata, ciò che provoca la putrefazione e di conseguenza cattivi odori. Grandi quantità di materiale troppo asciutto, al contrario, possono frenare la decomposizione dei rifiuti.

4.4. Ricerca delle alte temperature

Con una buona mescolanza dei rifiuti e un apporto giornaliero di rifiuti organici, la temperatura interna della massa del compostaggio sale fino a 50-60°C. Con tali alte temperature si distrugge il potere germinativo delle erbacce nella composta.

4.5. Sostanze tossiche e agenti patogeni

Non aggiungere alla composta i sacchetti dell'aspirapolvere, il cuoio e grandi quantità di cenere di carbone, in quanto contengono sostanze tossiche. Gli escrementi di animali carnivori possono invece trasmettere agenti patogeni.

4.6. Ospiti indesiderati

Smaltire carne, ossa e pesce nel sacco della spazzatura. In questo modo c'è meno pericolo di attirare animali indesiderati (topi, gatti, ecc.).





5. Come utilizzare il materiale compostato

5.1. Cosa contraddistingue una buona composta

Compostare nel modo giusto significa produrre composta di buona qualità, da utilizzare dosandola adeguatamente. L'obiettivo è quello di restituire al terreno le sostanze nutritive sottratte dalla crescita delle piante, salvaguardando in questo modo la qualità del terreno a lungo termine.

La composta ottenuta riflette la composizione del materiale di partenza. Per ottenere un prodotto di qualità, ben equilibrato, occorre mescolare il più possibile gli scarti organici della cucina e del giardino. La buona composta è contraddistinta da una struttura soffice e granulosa, nonché dal contenuto di tutte le sostanze nutritive necessarie alla crescita delle piante.





Stato di maturazione 1:
macinato fresco



Stato di maturazione 2:
dopo 1 mese



Stato di maturazione 3:
dopo 3 mesi

5.2. I tre diversi stati di maturazione

5.2.1. Composta fresca

La composta fresca si ottiene dopo un tempo di decomposizione che varia da 2 a 6 mesi. È più chiara della composta matura ed è formata da molti componenti, la cui origine è ancora riconoscibile. Contiene ancora nutrienti per i microrganismi del terreno e può essere sparso in superficie. La composta fresca può essere utilizzata non setacciata come pacciamatura, per evitare la crescita di erbacce sulle aiuole del giardino pronte per essere coltivate oppure intorno ad alberi e arbusti. L'impiego come fertilizzante è indicato soltanto per piante resistenti, quali zucche, zucchine o pomodori; in questo caso deve venire setacciata e leggermente integrata al terreno superficiale.

5.2.2. Composta matura

La composta maturo si forma dopo un minimo di 6 fino a un massimo di 12 mesi. Emana un gradevole odore di bosco e presenta una struttura friabile. Non ci sono più resti organici riconoscibili, ad esclusione dei gusci d'uovo, delle noci e dei rametti più grossi. La composta matura non agisce soltanto come fertilizzante, ma ha soprattutto il pregio di migliorare il terreno a lungo termine. Grazie alla sua struttura friabile e al colore scuro è in grado di ritenere maggiori quantità di acqua e di calore e di rifornire il terreno di sufficiente ossigeno.

5.2.3. Terriccioato

Il terriccioato si forma dopo un periodo di decomposizione superiore all'anno. È piuttosto povero di sostanze nutritive e ha perso quindi il grande effetto fertilizzante. Può comunque essere utilizzato come terra da semina.

5.3. Test per accertare la maturazione della composta

È possibile esaminare la maturazione della composta con il semplice test del crescione. Per questo occorre riempire di composta un vasetto di vetro con coperchio da avvitare, per circa un terzo e, se necessario, inumidirlo. In seguito si deve seminare la semenza di crescione, chiudere il coperchio e non aprire più il vasetto fino alla fine del periodo di osservazione.

Se i semi di crescione germogliano dopo alcuni giorni, diventando piantine rigogliose e verdeggianti, che prosperano per almeno una settimana, allora la composta è matura. Se germogliano invece soltanto pochi semi o crescono esili pianticelle giallognole, che muoiono poco dopo, allora si tratta di composta fresca.

5.4. Concimare, ma con misura

È importante sapere che la composta è un fertilizzante efficace e che, di conseguenza, non è necessario aggiungere fertilizzanti supplementari. Una eccessiva concimazione può causare principalmente due problemi: da un lato l'acqua delle falde freatiche si carica delle sostanze nutritive eccedenti dilavate dalla pioggia e dall'altra viene frenata la crescita delle piante, poiché si altera l'equilibrio delle sostanze nutritive nel terreno.

La dose di composta da aggiungere alle coltivazioni deve quindi essere commisurata alle reali necessità.



Lo spargimento va fatto durante il periodo di vegetazione, da marzo ad agosto, possibilmente in piccole dosi successive, in modo che l'azoto venga continuamente assorbito dalle piante, senza essere dilavato dalla pioggia.

Di solito non bisogna superare le seguenti dosi indicative di composta:

- **3 litri di composta per metro quadrato per piante che necessitano di un'alta quantità di fertilizzante, come:** zucche, sedano, peperoni, melanzane, pomodori, cavoli
- **2 litri di composta per metro quadrato per piante che necessitano di una quantità media di fertilizzante, come:** cetrioli, carote, rafano, cipolle commestibili, zucchine, patate, cicoria belga, rabarbaro, tappeto erboso, speronella, emerocallide, margherite, peonie, aster perenni
- **1 litro di composta per metro quadrato per piante che necessitano di poco fertilizzante, come:** barbabietole, fagioli rampicanti, fagioli nani, spinaci, coste di bietola, peperoni, piselli, lattuga, valerianella, indivia, ravanelli, asparagi, finocchi, insalata dei prati, piante ornamentali e piante da frutto, fiori di pianta tuberosa

Attenzione: 1 litro di composta distribuita su un metro quadrato dà uno spessore di appena 1 millimetro!

5.5 Miscele con la composta matura

La composta matura può essere utilizzata per le seguenti miscele, adatte a tutte le colture. Raccomandiamo i seguenti dosaggi:

- **Piante da vaso**
 - 30% composta matura
 - 30% sabbia, sostitutivo della torba o perlite
 - 40% terriccio o terriccciato
- **Cassette per i fiori**
 - 30% composta matura
 - 20% sabbia, sostitutivo della torba o perlite
 - 50% terriccio o terriccciato
- **Semina**
 - 30% composta matura
 - 30% sabbia, sostitutivo della torba o perlite
 - 40% terriccio o terriccciato

Quale regola generale, per le diverse miscele si consiglia di non superare 1/3 di composta, da aggiungere a circa 2/3 di terriccio, sabbia, terra vegetale e sostitutivi della torba.

Piante da vaso



Cassette per fiori



Semina





Città
di
Lugano

Dicastero Servizi Urbani
Via Sonvico 4A, 6900 Lugano
Tel. 058 866 73 11 - Fax 058 866 79 90
dsu@lugano.ch