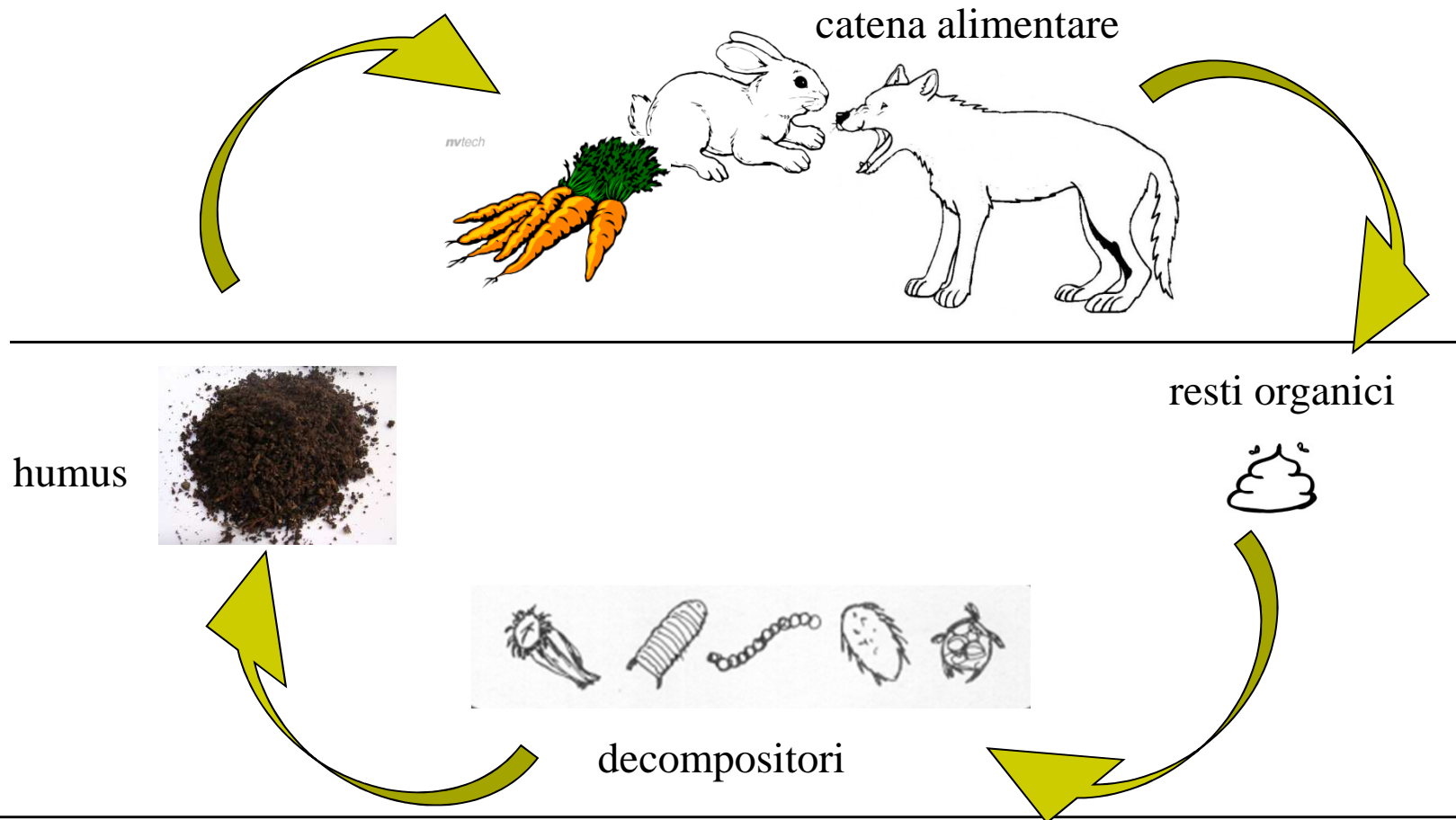


Il compostaggio domestico

Come trasformare i rifiuti organici in terriccio profumato



La natura non produce rifiuti

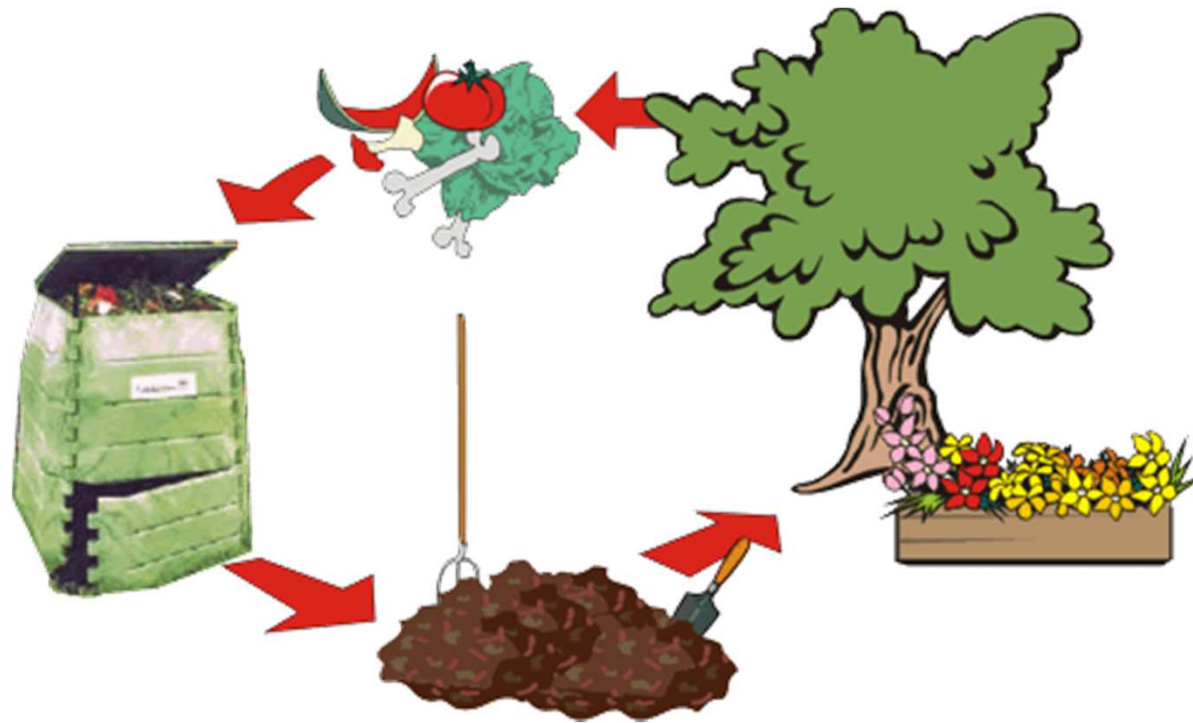


Perché il compostaggio

- Riproduce un ciclo naturale
- Riduce la quantità di rifiuti domestici da trattare collettivamente
- Arricchisce gratuitamente la terra delle proprie piante e del proprio giardino



Il compostaggio, un processo naturale

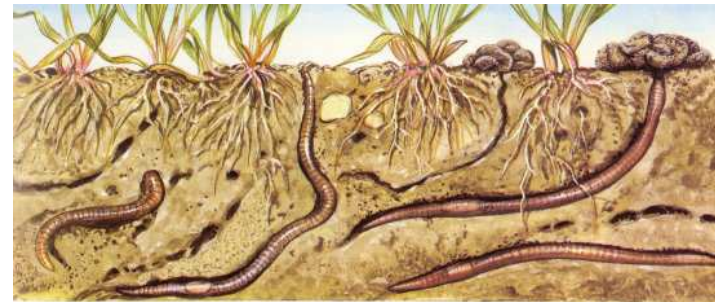


Il compostaggio, un processo naturale

- Il compost deriva dalla **trasformazione aerobica** di rifiuti organici da parte di microrganismi
- Affinché il processo avvenga sono necessari: **ossigeno, acqua, microrganismi** (batteri, funghi) e **organismi più grandi** (lombrichi, oniscidi, miriapodi, coleotteri, altri insetti)
- Al termine del processo si ottiene il **compost maturo** che ha un gradevole odore di sottobosco, un colore scuro e una struttura granulosa.



Alcuni abitanti della compostiera



L'arte del compostaggio

La trasformazione della materia organica avviene naturalmente, ma per produrre un buon compost è necessario rispettare tre semplici regole:

- ❑ Miscelare le diverse categorie di rifiuti
- ❑ Aerare il materiale
- ❑ Tenere sotto controllo l'umidità



Che cosa si può compostare? 1/2

- ❑ Avanzi di cucina: bucce, gusci d'uovo, fondi di caffè, filtri in carta, pane, latticini, croste di formaggio, frutta e verdura guaste, ...
- ❑ Rifiuti del giardino: sfalci del prato, foglie, fiori, erbacce, ecc.
- ❑ Rifiuti di casa: fazzoletti di carta e asciugatutto, cenere del camino, segatura e trucioli, carta di giornale, cartoni sporchi (ma non contaminati da sostanze inquinanti), piante d'appartamento, ecc.



Che cosa si può compostare? 2/2

Alcuni rifiuti si decompongono più difficilmente:

- ❑ Rifiuti molto legnosi o duri (rami, ossa, noccioli, conchiglie, torsoli,...)
- ❑ I semi di alcune piante (pomodori, zucca e alcune erbe infestanti) si mantengono in vita durante il compostaggio e possono germinare
- ❑ La carne si potrebbe compostare, ma deve essere fuori dalla portata di animali e messa al centro della compostiera sminuzzata in piccoli pezzi
- ❑ Le conchiglie e i gusci d'uovo non si decompongono, ma apportano importanti sostanze minerali e la loro struttura facilita l'aerazione.



Noi cosa compostiamo? 1/3

- ❑ **Avanzi di cucina:** bucce, gusci d'uovo, fondi di caffè, filtri in carta, pane, frutta e verdura guaste, ASSOLUTAMENTE NO CARNE, NO PESCE, NO LATTICINI
- ❑ **Rifiuti di casa:** fazzoletti di carta e asciugatutto (anche unti), cenere del camino, segatura e trucioli, carta di giornale, cartoni sporchi (ma non contaminati da sostanze inquinanti), piante d'appartamento (con anche il terreno), ecc.



Noi cosa compostiamo? 2/3

- ❑ **Cucinato o fresco:** preferibilmente buttiamo cibo fresco (verdure mondiate, bucce, ecc.), se abbiamo pochi avanzi cucinati (sempre senza carne, pesce, ecc.) possiamo buttarli, MA IN GENERALE MEGLIO DI **NO**
- ❑ **Sminuzzato o grossolano:** prima di gettarli nella compostiera è meglio sminuzzare i rifiuti (ad esempio le bucce più grandi, i fiori recisi, i fogli di giornale, ecc.)



Noi cosa compostiamo? 3/3

ATTENZIONE:

NO SACCHETTI

NO CARNE/PESCE/LATTICINI

NO CIBO CUCINATO



I rifiuti da non compostare

- ❑ Plastica e carta patinata (riviste)
- ❑ Tessuti sintetici
- ❑ Vetro
- ❑ Metalli
- ❑ Contenuto del sacchetto dell'aspirapolvere
- ❑ Il legno da arredi o strutture edili
- ❑ Vernici e pitture
- ❑ Lettiere per animali e pannolini
- ❑ In generale: prodotti chimici, olio motore, ecc.



L'arte di miscelare: carbonio e azoto

A cosa serve l'azoto?

È indispensabile per la moltiplicazione dei microrganismi che trasformano il materiale

POCO AZOTO	TANTO AZOTO
Cumulo freddo La trasformazione avviene molto lentamente	Dispersione di ammoniaca I microrganismi rilasciano l'azoto in eccesso



Miscelare il carbonio con l'azoto

Rifiuti ricchi di carbonio...

Rami, paglia, corteccia, foglie morte, segatura, trucioli, erbe secche, carta, cartone, ecc.

Da soli si decompongono molto lentamente

...e ricchi di azoto

Avanzi di cucina, sfalci del giardino, germogli verdi, ecc.

Si decompongono molto facilmente e hanno tendenza a marcire (molto evidente per gli sfalci).

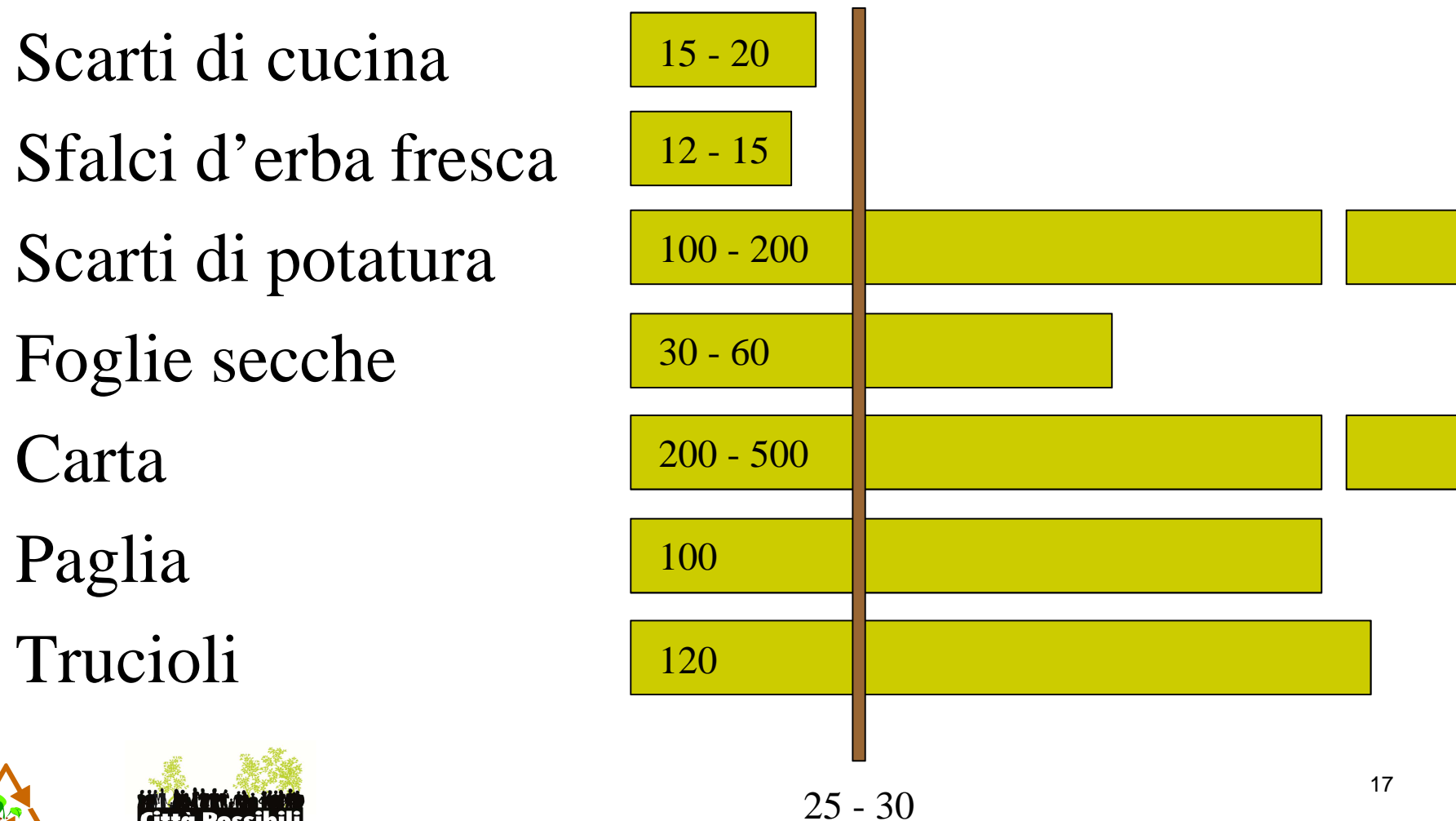


Il giusto rapporto carbonio/azoto

- Il rapporto **carbonio/azoto ideale** è 25-30 (25-30 parti di carbonio su una parte di azoto)
- Se il rapporto **carbonio/azoto** è **basso**, 10-15, significa che c'è troppo azoto, si necessita di materiale carbonioso altrimenti il compost genera cattivi odori
- Se il rapporto **carbonio/azoto** è **alto**, 100-150, significa che c'è troppo carbonio, si necessita di materiale azotato altrimenti il compost ha una trasformazione lenta



Alcuni rapporti Carbonio/Azoto



L'arte di miscelare secco e umido

A cosa serve l'acqua?

I microrganismi responsabili della decomposizione dei rifiuti organici vivono bene in condizioni di media umidità, grazie alle quali proliferano felici!



Miscelare le parti secche con le parti umide

Rifiuti umidi e rifiuti secchi
<p>Avanzi di cucina, sfalci del prato, ...</p> <p><i>L'acqua che contengono è molto utile al processo, ma da soli questi rifiuti marciscono, si compattano, creano percolato e cattivi odori.</i></p>	<p>Rami, paglia, carta, segatura, ...</p> <p>Da soli non si compostano.</p>



Il giusto grado di umidità

- ❑ La percentuale ideale di umidità è 50-60%
- ❑ Troppa acqua può implicare mancanza di ossigeno e dunque putrefazioni
- ❑ Poca acqua determina un rallentamento della trasformazione sino al suo arresto.



Come si controlla l'umidità? 1/2

Si stringe una manciata di materiale nel pugno

- ❑ Se **gocciola**: troppa acqua, aggiungere rifiuti secchi (paglia, foglie secche, legno)
- ❑ Se lascia il **palmò della mano umido** e compaiono delle goccioline tra le dita: il grado di umidità è giusto
- ❑ Se il **palmò della mano rimane asciutto**: manca acqua, annaffiare.

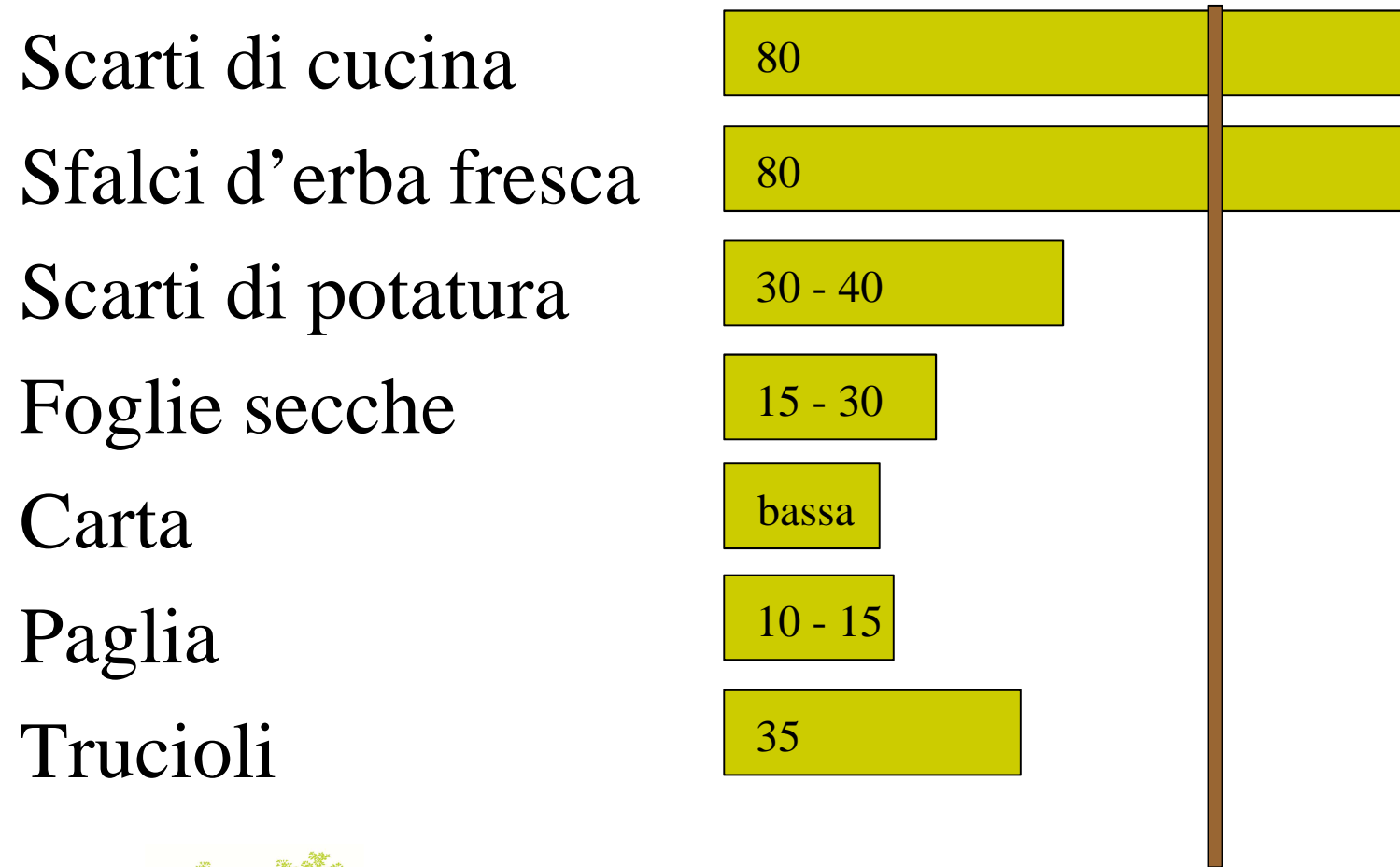


Come si controlla l'umidità? 1/2

- Se il contenuto della compostiera è TROPPO SECCO è necessario annaffiarlo
- Se il contenuto della compostiera è TROPPO UMIDO:
 - In estate aprire la compostiera e lasciarla un paio d'ore a prendere sole
 - Aggiungere materiali a basso contenuto di umidità o della terra secca e mescolare



Percentuali di umidità



50 - 60



L'arte di miscerale:l'ossigeno

Gli organismi e i microrganismi responsabili del processo di compostaggio sono AEROBI.

La degradazione degli scarti organici avviene anche in assenza di ossigeno, ma:

CON OSSIGENO	➔	COMPOSTAGGIO
SENZA OSSIGENO	➔	PUTREFAZIONE



Miscelare materiali grossolani con quelli fini

I materiali grossolani con quelli fini

Rifiuti grossolani ...

Potature e rifiuti legnosi
frantumati
grossolanamente

*Questi rifiuti creano porosità nella
compostiera, agevolando l'aerazione.
Se sono troppo numerosi possono
determinare un'eccessiva
disidratazione del miscuglio.*

... e rifiuti fini

Avanzi di cucina,
segatura, sfalci d'erba,
...

*Si compattano facilmente
impedendo il passaggio dell'aria.*



Come garantire l'ossigeno?

- ❑ INTEGRANDO nel materiale in compostaggio MATERIALI PIÙ GROSSOLANI, che garantiscono l'aerazione passiva dei rifiuti
- ❑ RIVOLTANDO di frequente il materiale con un forcone, in particolare nelle prime fasi del compostaggio e almeno una volta a settimana.



Gli attrezzi per il compostaggio

- ❑ Un secchiello per raccogliere separatamente in casa i rifiuti organici
- ❑ Un forcone, per miscelare i materiali
- ❑ Una roncola, una cesoia o delle forbici per ridurre in piccoli pezzi i rami, i rifiuti più grossi
- ❑ Un annaffiatoio
- ❑ Una rete (o una cassetta da frutta di plastica) per setacciare il compost maturo



Andate a trovare la compostiera!

Sorvegliare il compost è la chiave del successo. Quando portate i vostri rifiuti alla compostiera approfittatene per controllarla: un'osservazione un po' attenta permette di bloccare sul nascere un eccesso di umidità, l'assenza di ossigeno, ecc. A questo punto intervenire per risolvere questi problemi sarà semplice e richiederà poco tempo!



Problemi: odori molesti

Mancanza di ossigeno → Putrefazione

Eccesso di azoto → Liberazione di ammoniacca

Come prevenirli:

- ❑ Creare un buon drenaggio sul fondo
- ❑ Garantire la porosità al materiale o rivoltare
- ❑ Miscelare scarti umidi con scarti secchi
- ❑ Coprire con materiali filtranti: terra argillosa e compost maturo



Problemi: odori molesti 1/2

□ Odore di «marcio»

Prevenire: miscelare sempre scarti umidi con scarti secchi, assicurarsi che ci sia drenaggio sul fondo, rivoltare il contenuto della compostiera, coprire con un po' di terra

Risolvere: rivoltare il contenuto della compostiera, togliere il materiale superficiale e farlo asciugare al sole, aggiungere terra e materiali grossolani.



Problemi: odori molesti 2/2

□ Odore di «ammoniaca»

Prevenire: miscelare sempre scarti carboniosi con scarti azotati, assicurarsi che ci sia drenaggio sul fondo, rivoltare il contenuto della compostiera

Risolvere: aggiungere materiale legnoso.



Problemi: presenze “indesiderate”

□ Moscerini della frutta

Prevenire: intorno alla compostiera mettere piante aromatiche di vario tipo, non lasciare aperta la compostiera se non per il tempo strettamente necessario per caricarla, se avete molti scarti di frutta, aprite un incavo nel compost in formazione, versate dentro la frutta, ricoprite bene con compost fresco, non disturbate ragni, gechi, rospi, uccelli insettivori che si aggirano intorno alla vostra compostiera: lavorano per voi.

Risolvere: posizionare trappole ad acqua, zucchero, aceto e vino. Si autocostruiscono facilmente a partire da una bottiglietta di plastica trasparente.



Problemi: presenze “indesiderate”

□ Lumache

Possono deporre le larve (bianche a grappolo) trovando un ambiente caldo-umido, non sono un problema per il compost ma possono esserlo se il compost viene usato come ammendante nell'orto (le lumache si mangerebbero la vostra insalata!).

Risolvere: con un vaglio del compost maturo si eliminano facilmente.



Problemi: presenze “indesiderate”

□Topi

I topi sono attirati dalla presenza di cibo: non introducendo nella compostiera scarti di origine animale, formaggio e cibi cotti non si presenteranno! Questo vale anche per eventuali gatti randagi...



Problemi: presenze “indesiderate”

□ Larve di cetonia aurata o maggiolino verde

Non sono pericolose, sono solo brutte...lasciando aperto la compostiera i merli saranno felici di mangiarsele!



Problemi: presenze “indesiderate”

□ Zanzare

Le zanzare non hanno nulla a che vedere con il compostaggio: cercano acqua stagnante per deporre le uova, come quella che si trova nei sottovasi, nelle gronde, nei tombini, ecc.



Quando utilizzare il compost

- ❑ Il compost domestico può impiegare (a seconda della stagione) 8-12 mesi per maturare.
- ❑ L'utilizzo di compost non maturo può rallentare il processo di crescita delle piante è quindi importante riconoscerlo!
- ❑ Il compost maturo ha aspetto omogeneo, non si riconoscono più i rifiuti dell'inizio, colore scuro, odore gradevole di sottobosco, struttura granulosa che si sbriciola e tessitura fine.



Come utilizzare il compost

Prima che sia maturo

- Compost fresco (2/4 mesi): è ancora in trasformazione biologica, rilascia molto facilmente elementi nutritivi ma non deve essere messo a contatto diretto con le radici perché non è sufficientemente stabile. Si può utilizzare nell'orto a una certa distanza dalla semina o dal trapianto.
- Compost pronto (5/7 mesi): è già stabile e l'attività biologica non produce più calore, ha un effetto concimante meno marcato. Si può usare nell'orto o in giardino subito prima della semina o del trapianto.



Come utilizzare il compost

Compost maturo

Dopo 8/12 mesi il compost è perfettamente stabile e possiede minor effetto concimante. Il prodotto presenta ottime caratteristiche fisiche e una perfetta stabilità, condizioni che lo rendono idoneo al contatto con le radici, le piante giovani e i semi in germinazione.

È indicato per l'utilizzo in vaso.



Le 5 regole d'oro

1. Scegliere un posto ombreggiato (sotto un albero), evitare zone fangose con ristagno d'acqua
2. Predisporre un drenaggio sul fondo con materiale di sostegno (ramaglie, trucioli, ecc.)
3. Miscelare (porosità, acqua, azoto): apporto vario e regolare, non solo scarti di cucina
4. Assicurare la presenza di ossigeno, rimescolando e utilizzando materiali di sostegno
5. Assicurare il livello ottimale di umidità, drenando e ombreggiando o annaffiando il compost.

