



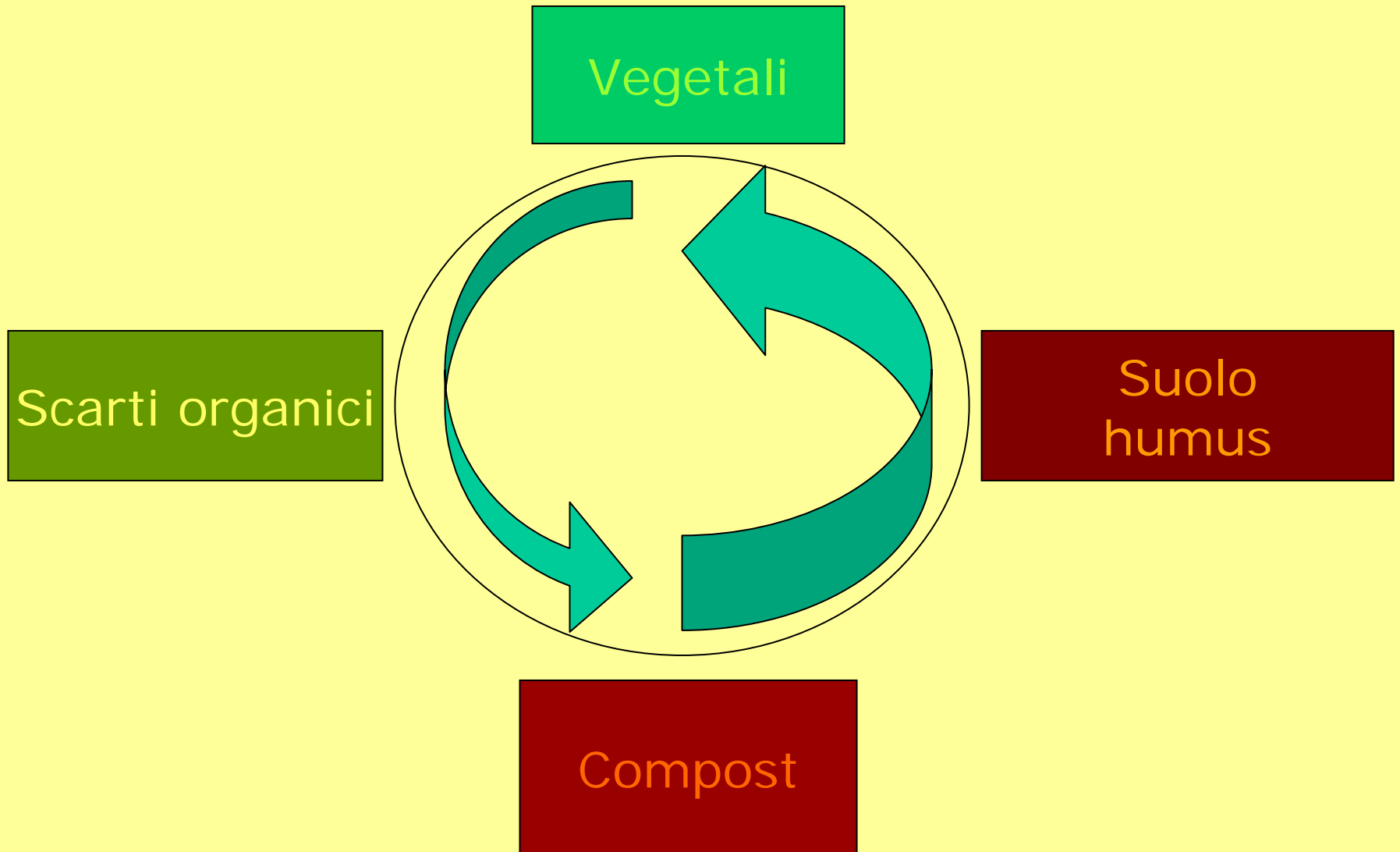
APPUNTI PER UN BUON COMPOSTAGGIO DOMESTICO NELLE SCUOLE ELEMENTARI



Francesca Bretzel, Enzo Sparvoli

CNR-Istituto per lo Studio degli Ecosistemi, Pisa

Ciclo dei rifiuti organici



Il compostatore



Alcuni esempi di contenitori autocostruiti

Collocazione del compostatore

- All'aperto
- All'ombra di un albero deciduo
- Riparato dal vento
- Lontano dalle abitazioni e dalle aule

Cosa compostare dalla mensa

Scarti di frutta e verdura	Ottimo ingrediente per il compost
Avanzi di pane	A pezzettini
Scarti di pasta e minestra	In modica quantità, ben dispersi
Scarti di dolci e merende	A pezzettini
Fondi di caffè, tè e tisane	Con il filtro
Yogurt	Ben distribuito
Avanzi di carne, pesce, salumi e formaggi (avanzi proteici)	No, c'è pericolo di attirare ratti
Carta di tovagliolini e fazzolettini	A brandelli

Cosa compostare dal giardino

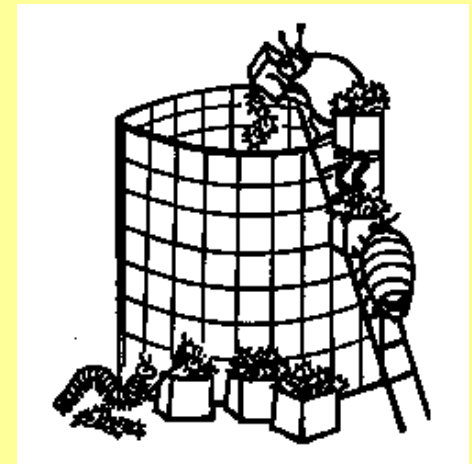
Ramaglie	Necessarie per l'aerazione della massa
Foglie secche	Utili da alternare col materiale umido e come ultimo strato
Fiori appassiti	A pezzi
Sfalci d'erba appassita	Ben distribuiti
Piante infestanti estirpate	Solo se si è certi di raggiungere temperature sui 60°
Piante morte anche con la terra	Dai vasi

Altro materiale da compostare

Segatura, paglia e trucioli delle matite	Utile materiale secco per stratificare
Carta comune marrone	Da pacchi e cartone lacerato
Rotoli esauriti della carta igienica	Utili per arieggiare gli strati
Gusci di frutta secca	Noci, nocciole, ecc.
Gusci d'uova	In piccole quantità
Cenere	Lasciata all'aria e ben distribuita

Riempimento e gestione del compostatore

- Base costituita da rami secchi
- Terriccio da giardino per innesco
- Stratificazione progressiva dei rifiuti **umidi** e **secchi**



Gestione del compostatore

- Aereazione
- Umidità
- Temperatura
- Cattivi odori
- Presenza di insetti molesti
- Presenza di lombrichi

Areazione

- Il compostaggio è un processo aerobico, richiede quindi una continua e buona circolazione di aria, per garantire l'attività dei microrganismi responsabili della trasformazione della massa dei rifiuti
- Un mix equilibrato di scarti verdi e marroni, umidi e secchi, favorisce la circolazione dell'aria

Umidità

- L'umidità della massa di rifiuti in trasformazione deve essere intorno al 60% poiché i microrganismi che contribuiscono alla formazione del compost vivono su un velo d'acqua
- Un eccesso di umidità riduce la circolazione dell'aria e favorisce la crescita di microrganismi anaerobici che riducono la fertilità del compost
- Un difetto di umidità inibisce l'attività microbica in generale e arresta la formazione del compost

Temperatura

- La temperatura è l'indicatore della crescita dei microbi e cambia nelle varie fasi di sviluppo della massa microbica
- In un processo corretto e con una massa di circa un metro cubo la temperatura cresce gradualmente fino ad un massimo di 60° C circa, che permane finché dura la degradazione del materiale
- Nella fase di stabilizzazione del compost la temperatura decresce fino a raggiungere quella dell'ambiente

Cattivi odori

- Se la massa non è ben areata si possono sviluppare cattivi odori dovuti all'attività dei microrganismi anaerobici
- Un mix equilibrato di scarti umidi e secchi riduce questo fenomeno
- Nella fase iniziale, soprattutto se non si può rimescolare la massa, la presenza di odore è inevitabile

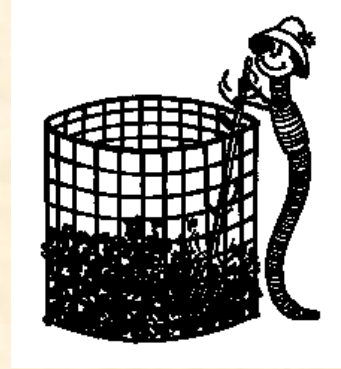
Animali e insetti molesti

- Per evitare la presenza animali e insetti molesti, soprattutto roditori e mosche carnarie, non si mettono nel compostatore avanzi di cibo cotto, soprattutto carne pesce e formaggio
- I compostatori chiusi, con fori di dimensioni adeguate, evitano la presenza di roditori
- I moscerini della frutta sono attratti dalla fermentazione dei residui vegetali, ma la loro presenza non costituisce pericolo
- Riducendo e mescolando bene gli avanzi di cibi proteici, è possibile controllare la presenza di mosche





Lombrichi



- Sono utili al processo per il rimescolamento e la degradazione del materiale attraverso la digestione
- Sui loro escrementi si insediano facilmente le colonie di microbi che completano il processo
- Non sono presenti alle alte temperature (60°), mentre è facile trovarli nei compostatori domestici a contatto col terreno
- Se necessario possono essere aggiunti

Tipi di compost

- **Compost fresco** (2-4 mesi)* da non utilizzare direttamente per semina o sulle radici, va mescolato al terreno per completarne la maturazione
- **Compost maturo** (10-12 mesi)* si può utilizzare subito tal quale o mescolato al terreno

*il tempo è legato alla tecnica di compostaggio e alle condizioni climatiche; è possibile valutare la maturità col test del crescione