

PROVINCIA DI TERAMO

In collaborazione con
**Osservatorio Provinciale Rifiuti
Comuni e Consorzi aderenti al Progetto**



LA TERRA RINGRAZIA

Manualetto pratico per il recupero
ecologico degli scarti di cucina e
del giardino con il compostaggio
domestico

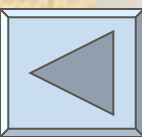
**PROMOZIONE DEL COMPOSTAGGIO DOMESTICO
NELLA PROVINCIA DI TERAMO
ANNO 2010-2011**



LA TERRA RINGRAZIA...



PROVINCIA
DI TERAMO



Corso di compostaggio

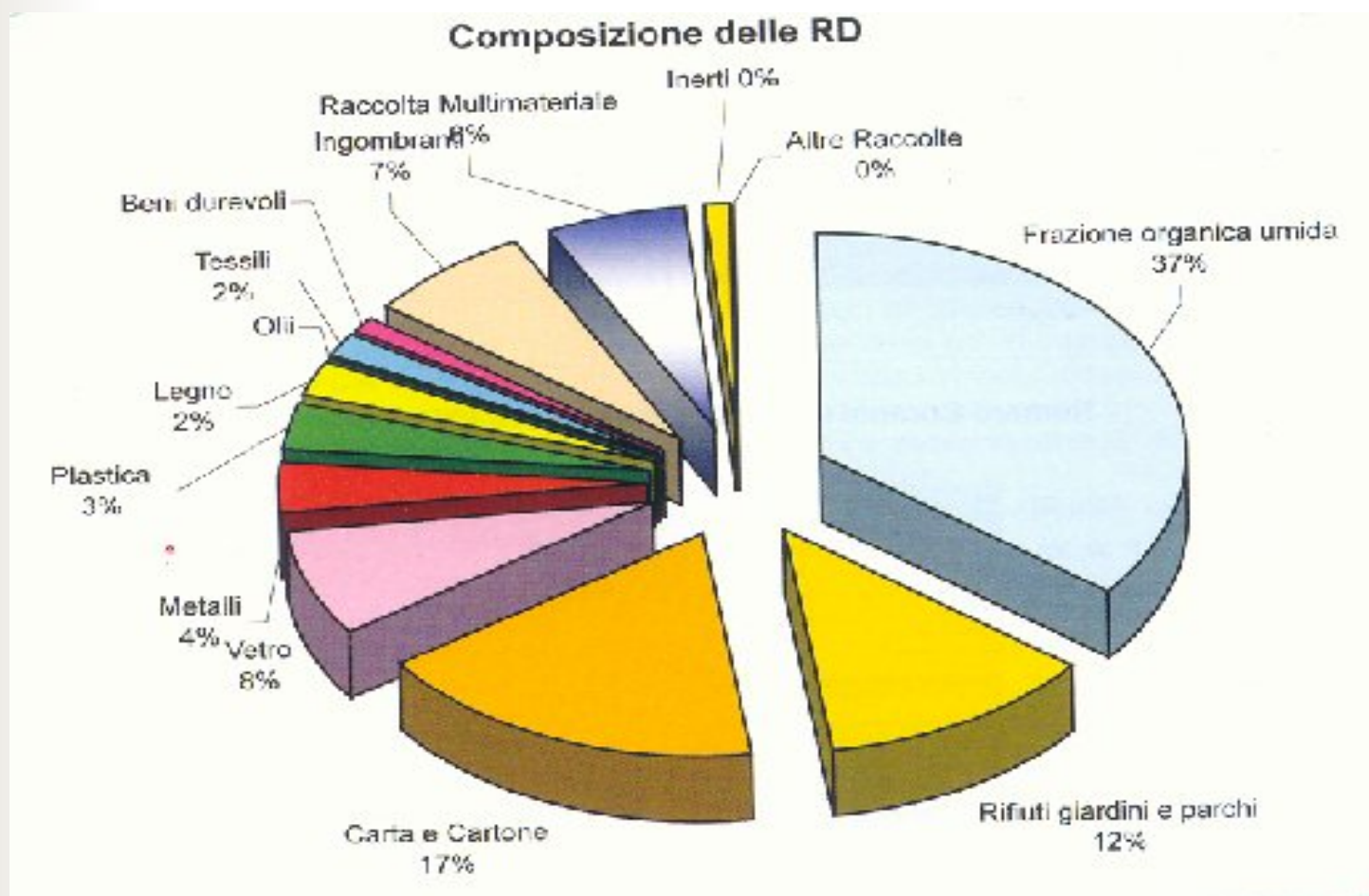


- Emergenza rifiuti
- Perché il compostaggio?
- Vantaggi
- Come si fa, le regole
- Cumulo, composter ed altro
- Problemi e soluzioni
- La qualità e caratteristiche
- L'utilizzo del compost



Composizione della raccolta differenziata in provincia di Teramo

(Rapporto Rifiuti, 2004. Osservatorio Provinciale Rifiuti Teramo)



Un terzo dei rifiuti
che produciamo è
composto da rifiuti
organici, cioè di
origine naturale,
che possono essere
reintrodotti nel
ciclo della natura.

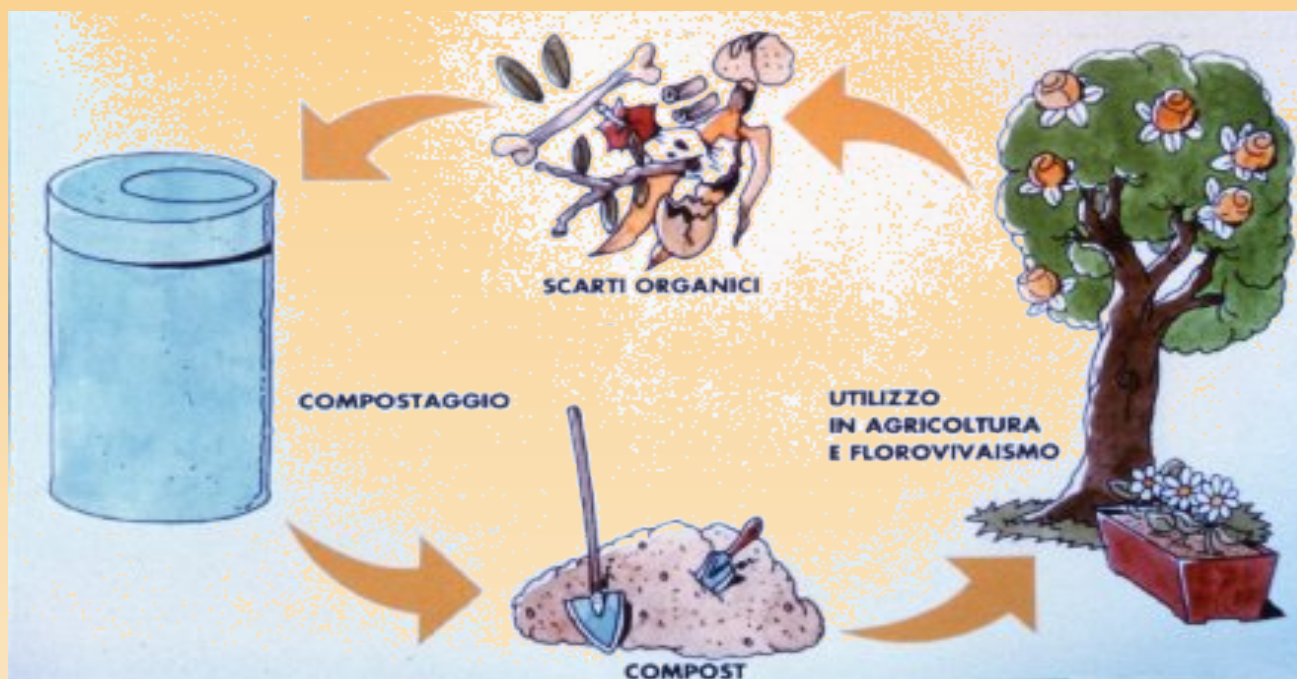


In natura, la sostanza organica morta (foglie secche, feci, spoglie di animali, ecc.) viene decomposta dai microrganismi presenti nel terreno che la restituiscono al ciclo della natura.

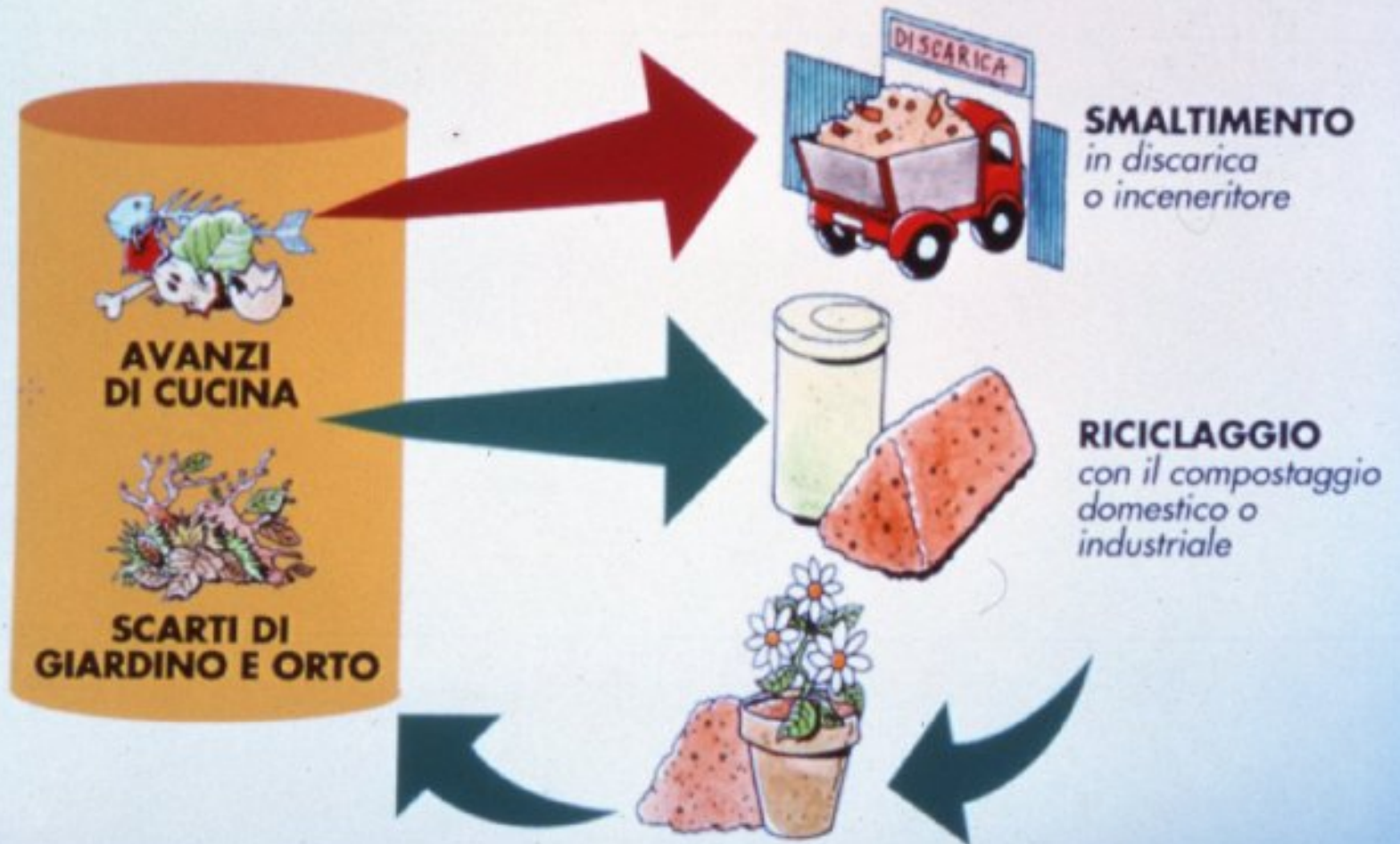
Il compostaggio

È un processo naturale che riproduce (in condizioni controllate) la trasformazione naturale dei rifiuti organici.

Il prodotto che si ottiene è il "compost", un fertilizzante pregiato, ricco di elementi nutritivi.



Scarto organico: quale destino?





I VANTAGGI DEL COMPOSTAGGIO

1. Consente un risparmio economico.
2. Contribuisce a risolvere il problema dei rifiuti.
3. Rallenta l'esaurimento delle discariche e riduce gli odori e il percolato da esse prodotte.
4. Previene l'ulteriore inquinamento dell'ambiente.
5. Garantisce la fertilità del suolo e riduce il rischio di desertificazione.

Il compostaggio può essere condotto
in appositi impianti industriali,
oppure...

nei nostri giardini.

In questo caso si parla di
"compostaggio domestico"

Il compostaggio domestico



■ Cumulo?

oppure



■ Compostiera?

Si può realizzare il *cumulo*...

...quando si dispone di adeguati spazi, di terreno libero e di diversi metri cubi di materiale da compostare.

Si può scegliere la *compostiera*

...quando la quantità di materiale da compostare è ridotta

e

...quando c'è poco spazio esterno a disposizione.

Cosa compostare



SI

- **Avanzi di cucina**
residui di pulizia delle verdure, bucce, fondi di caffè e the ecc.
- **Scarti di giardino e d'orto**
legno di potatura, sfalcio di prati, foglie secche, fiori appassiti, gambi, avanzi dell'orto
- **Altri materiali biodegradabili**
carta non patinata, cartone, segatura e trucioli provenienti da legno non trattato



Cosa NON compostare



NO

- **Vetro**
- **Pile scariche**
- **Tessuti**
- **Vernici ed altri prodotti chimici**
- **Manufatti con parti in plastica o metallo**
(scatole, contenitori, oggetti vari)
- **Legno verniciato**
- **Farmaci scaduti**
- **Carta patinata** *(riviste)*



Cosa compostare con cautela



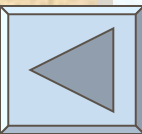
Avanzi di cibo di origine animale, cibi cotti
(in piccole quantità, perché altrimenti attraggono insetti ed altri animali indesiderati)

Lettiere per cani e gatti
(sepiolite) una volta usate: solo se si è sicuri di ottenere la igienizzazione tramite un adeguato sistema di compostaggio ed usando le ovvie precauzioni igieniche

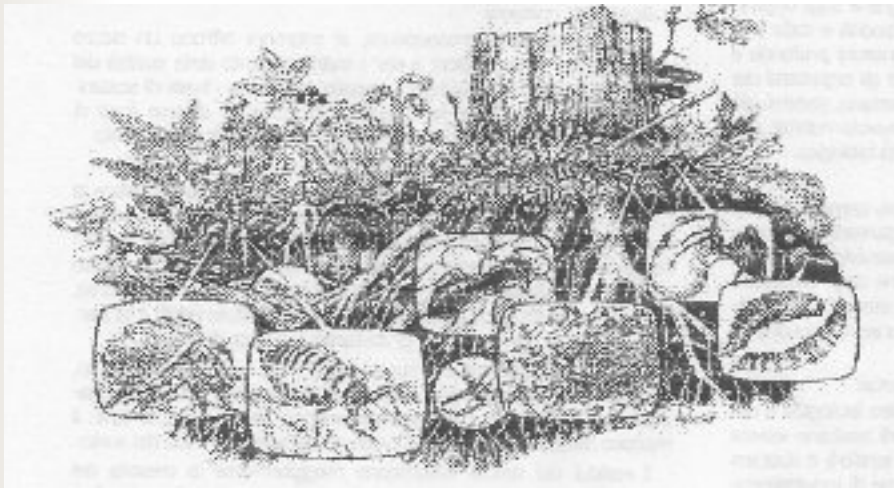
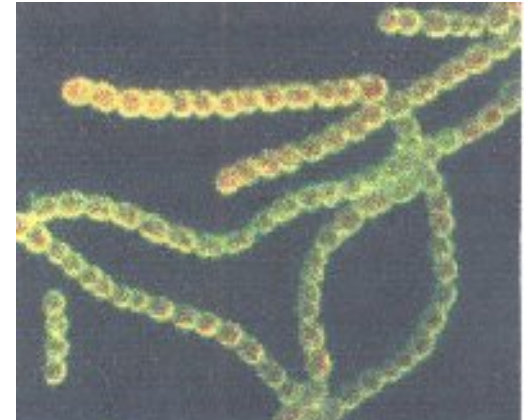
Foglie di piante resistenti alla degradazione
(magnolia, lauroceraso, faggio, castagno, aghi di conifere): in piccole quantità e miscelando bene con materiali più facilmente degradabili



Come avviene la trasformazione



Funghi e batteri
insieme a
lombrichi,
formiche,
millepiedi, ecc.
degradano e
trasformano la
sostanza organica.



Cosa è necessario nel compostaggio:



SCARTO ORGANICO

come
"cibo" per i
microrganismi



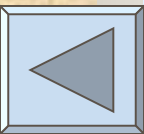
OSSIGENO

per la
respirazione
microbica e
la trasforma-
zione delle
sostanze
organiche



ACQUA

perché i
microrganismi
sono attivi
in ambiente
umido



Come si divide lo scarto organico



Mat. Carboniosi (+ secchi)

ricchi di carbonio (poveri di azoto)

- Ramaglie
- Paglia
- Foglie secche
- Cartone
- Truciolo



Mat. Azotati (+ umidi)

- Sfalci d'erba
- Avanzi di cucina
- Pollina, deiezioni animali in genere



l'apporto deve essere

VARIO E BEN MESCOLOTO



L'importanza dell'ossigeno



La degradazione degli scarti organici avviene con e senza ossigeno ma...

CON OSSIGENO



COMPOSTAGGIO

SENZA OSSIGENO



PUTREFAZIONE

- odori sgradevoli
- fitotossicità
- no igienizzazione
- no umificazione



Ossigeno: come garantirlo



POROSITÀ del materiale

*assicurandola con
materiale di sostegno
(legno, ramaglie, trucioli)*



RIVOLTARE di frequente

*se la POROSITÀ non è
sufficiente e la massa è
troppo compatta*



La giusta umidità



50÷60%

PERCENTUALE
IDEALE
DI UMIDITÀ



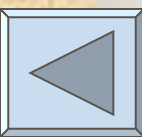
**TROPPIA
ACQUA**

*può implicare
mancanza di
ossigeno e dunque
putrefazioni*



**POCA
ACQUA**

*la trasformazione
rallenta e si arresta*



Il test dell'umidità (50÷60%)



Stringere una manciata di materiale nel pugno



SE GOCCIOLA

*la massa è troppo umida
aggiungere quindi*

RIFIUTI SECCHI

(paglia, foglie secche, legno...)



IDEALE

*risulta quando
il palmo rimane
leggermente umido
e compaiono delle
goccioline tra le dita*



SE È SECCO

*cioè se il palmo della
mano non è umido bisogna*

ANNAFFIARE



Le 5 regole d'oro

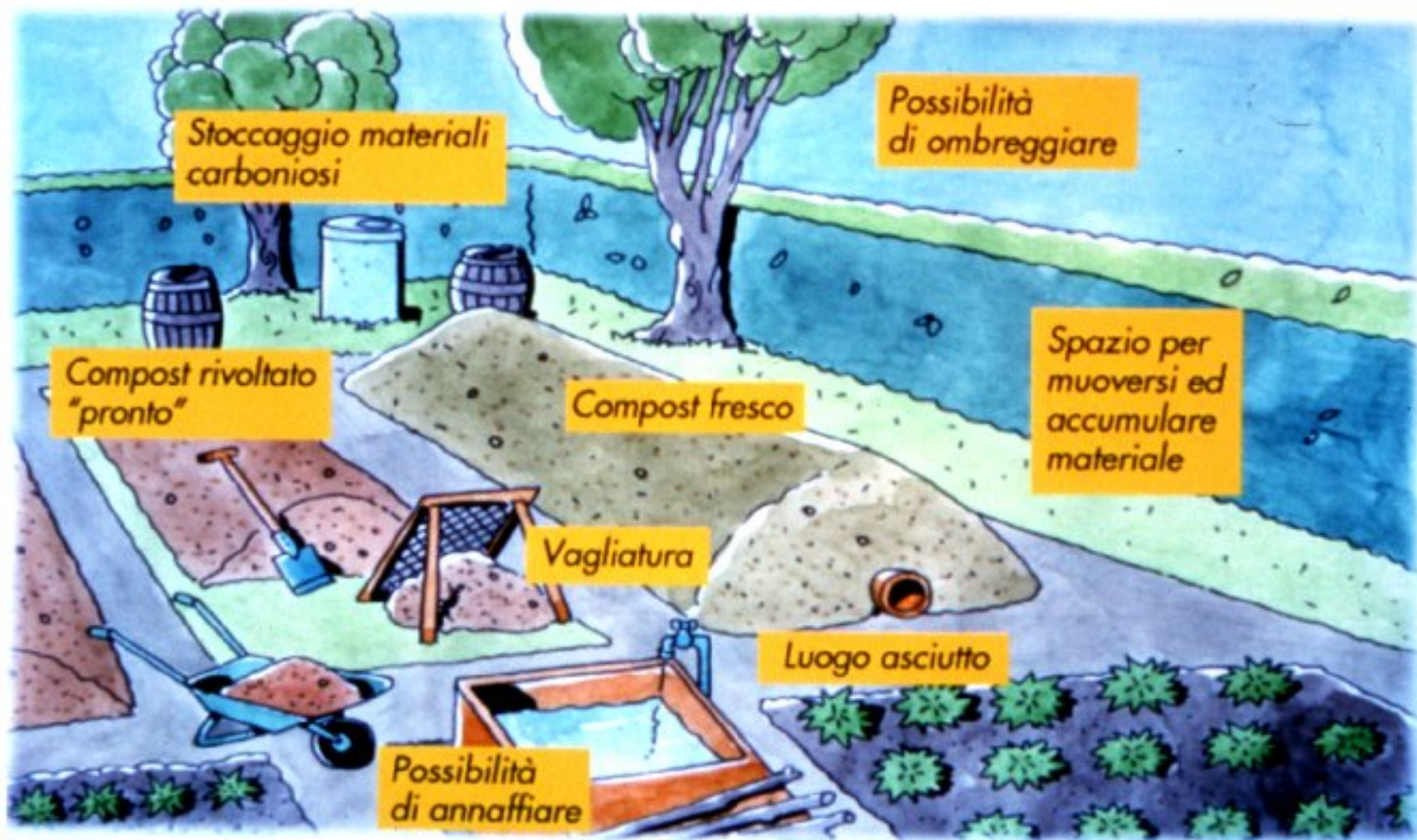


<i>obiettivo</i>	<i>come raggiungerlo</i>
1 IL LUOGO ADATTO	Scegliere un posto ombreggiato (sotto un albero) Evitare zone fangose con ristagno d'acqua
2 PREPARAZIONE DEL FONDO	Predisporre un drenaggio con materiale di sostegno (tamaglie, trucioli, ecc...)
3 BUONA MISCELAZIONE: POROSITÀ, ACQUA E AZOTO	Apporto vario e regolare (non solo scarti di cucina)
4 GARANTIRE L'AERAZIONE	Assicurare la presenza di ossigeno, rimescolando e utilizzando materiali di sostegno
5 LA GIUSTA UMIDITÀ	Assicurare il livello ottimale di umidità, drenando ombreggiando o annafiando il compost

IL PROCESSO VA SEGUITO CON CONTINUITÀ



Il luogo ideale



Come allestire il cumulo di scarti

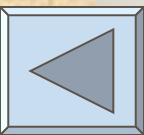


OSSIGENO

C/N=25/30

Stratificazione
con scarti azotati e
scarti carboniosi

Strato drenante
realizzato con ramaglie
spezzettate grossolanamente



La triturazione



Per favorire una trasformazione veloce ed omogenea si consiglia di spezzettare gli scarti più grossi



Misure consigliate



Con un

BIOTRITURATORE



A MANO

con l'aiuto di una roncola
o di una o forbice



L'igienizzazione del compost

Le condizioni per
l'igienizzazione
si hanno ad una
temperatura di

55÷60 C°



SERVE PER IGIENIZZARE

- **SCARTI DI PIANTE
AMMALATE**
- **MATERIALI FECALI**

COME TRATTENE- RE IL CALORE

*importante è garantire
un volume minimo:*



ACCORGIMENTI

*in condizioni sfavorevoli
si consiglia di*

COIBENTARE con

- Paglia
- Tessuto non tessuto
- utilizzare un composter

Problemi: ODORI MOLESTI



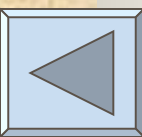
come prevenirli:

Drenaggio al piede

Garantire la porosità al cumulo altrimenti rivoltare

Miscelare scarti umidi con scarti secchi

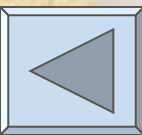
**Coprire con materiali "filtranti":
terra argillosa
compost maturo**



L'impiego nelle diversi età



PERIODO	COMPOST	STABILITÀ	IMPIEGO
 2/3 mesi	FRESCO	BASSA	Bene per l'impiego nell'orto con un certo anticipo su semina/trapianto
 5/7 mesi	PRONTO	MEDIO-ELEVATA	Bene per l'orto ed il giardino anche subito prima di semina/trapianto
 8/12 mesi	MATURO	ELEVATA	Ottimo per i vasi fioriti, le risemine di prati e per ospitare radici



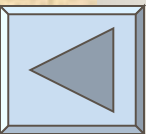
Impieghi del compost e dosi



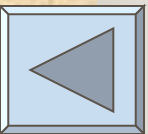
SETTORE DI IMPIEGO	GRADO DI MATURAZIONE			QUANTITÀ
	FRESCO 2-3 mesi	PRONTO 5-7 mesi	MATURO 12-18 mesi	
Costruzione di giardini		●		10/15 Kg/mq (1500 q/ha)
Impianto di arbusti/alberi		●	●	a seconda della grandezza della buca
Coltivazioni in contenitore			●	30/70% vol.
Pacciamatura	sovalli			40/60 litri/mq
Orticoltura	●	●		2/3 Kg/mq (5 cm)
Rigenerazione prati			●	2/3 Kg/mq

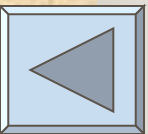


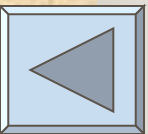


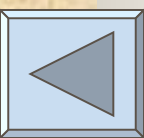


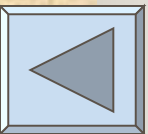


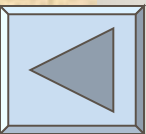












Le compostiere in azione... in provincia di Teramo







Le compostiere in azione...





Anche i più piccoli
lavorano per la terra...

