



COMUNE DI BRONTE
ORIGINALE DI DELIBERAZIONE DEL CONSIGLIO COMUNALE

Numero 54 Del 17-10-2019

Oggetto: Servizio di igiene ambientale. Approvazione del regolamento per la pratica del compostaggio locale (compostaggio di prossimità).

L'anno duemiladiciannove il giorno diciassette del mese di ottobre alle ore 19:15 e seguenti, nella consueta sala delle adunanze consiliari del Comune di Bronte.

Alla sessione Ordinaria di Prima convocazione che è stata partecipata ai signori Consiglieri a norma di legge, risultano all'appello nominale:

CATANIA FRANCO	A	CATANIA ANGELICA	P
CASTIGLIONE MASSIMO GIUSEPPE	A	RUSSO DAVIDE	A
CALAMUCCI SALVATORE	A	GALATI PIZZOLANTE ANTONINO	P
PAGANO GIUSEPPA	A	PETRONACI ANTONIO GIOVANNI DOMENICO	P
LUCA SALVATORE	P	CURRAO ANTONINO	A
DE LUCA MARIA	A	SAITTA GAETANO	P
CASTIGLIONE CARLO MARIA	A	LIUZZO SCORPO ROSARIO	P
LONGHITANO SAMANTA	P	SAVOCA AUSILIA	P
PRESTIANNI ANGELICA	A	RUOCCO GIUSEPPINA	P
MESSINA GAETANO	P	CURRENTI GIUSEPPE	P

Presenti n. 11 Assenti n. 9.

Presiede GALATI PIZZOLANTE ANTONINO in qualità di PRESIDENTE.

Partecipa il SEGRETARIO GENERALE DOTT. BARTORILLA GIUSEPPE

Il Presidente, constatata la legittimità dell'adunanza, dichiara aperta la seduta.

La seduta è pubblica.



COMUNE DI BRONTE

Il Presidente introduce il V punto all'O.d.G. avente ad oggetto: "Servizio di igiene ambientale. Approvazione del Regolamento per la pratica del compostaggio locale (compostaggio di prossimità)".

Il Presidente: " Ne abbiamo già discusso."

Consiglieri comunali presenti in aula n.11 (Luca, Longhitano, Messina, Catania A., Galati, Petronaci, Saitta, Liuzzo, Savoca, Ruocco, Currenti)

Il Presidente pone in votazione l'allegata proposta di deliberazione consiliare.

IL CONSIGLIO COMUNALE

Vista l'allegata proposta di deliberazione consiliare relativa al presente punto all' o.d.g.

Con n. 11 voti Unanimi Favorevoli (Luca, Longhitano, Messina, Catania A., Galati, Petronaci, Saitta, Liuzzo, Savoca, Ruocco, Currenti)

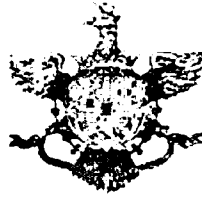
resi per alzata di mano

DELIBERA

DI APPROVARE *l'allegata proposta di deliberazione consiliare, relativa al presente punto all' O.d.G.,*

Il Presidente dà la parola all'Assessore Di Mulo

L'Assessore Di Mulo: "Intervengo solo per ringraziare la Commissione, a partire dal Presidente, e tutti i colleghi Consiglieri comunali che hanno lavorato per la redazione di questi Regolamenti, perché mi sembra opportuno ringraziarli, l'ufficio tecnico, dall'ing. Caudullo all'ing. Meli, per il lavoro che hanno svolto perché penso che hanno perso ore ed ore di tempo affinché si potesse raggiungere questo obiettivo."



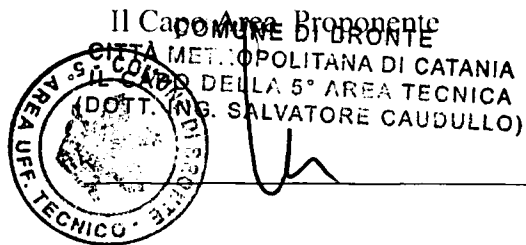
COMUNE DI BRONTE

Ufficio: V AREA - AMBIENTE, SERVIZI
SANITARI, POLITICHE ENERGETICHE

PROPOSTA DI DELIBERA DEL CONSIGLIO COMUNALE N.65 DEL 02-09-2019

Oggetto: Servizio di igiene ambientale. Approvazione del regolamento per la pratica del compostaggio locale (compostaggio di prossimità).

Data 02/09/2019



Data

Il Responsabile del procedimento



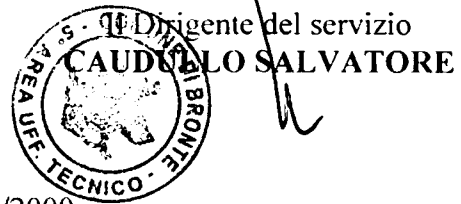
COMUNE DI BRONTE

- ART. 12 L.R. 30/2000 -

Il Dirigente del servizio interessato, per quanto concerne la **Regolarita' tecnica** esprime parere : Favorevole

Data: 15-09-2019

Il Dirigente del servizio
CAUDUOLO SALVATORE

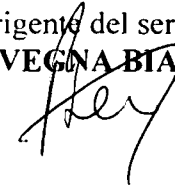


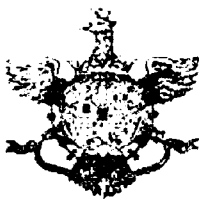
- ART. 12 L.R. 30/2000 -

Il Dirigente del servizio interessato, per quanto concerne la **Regolarita' contabile** esprime parere : Favorevole

Data: 16-09-2019

Il Dirigente del servizio
BENVEGNA BIAGIA





COMUNE DI BRONTE

Premesso che con contratto d'appalto n° 3942 di rep. del 31/05/2017, reg.to il 01/06/2017 al n° 11049, è stato affidato il servizio di raccolta, spazzamento, trasporto in discarica dei rifiuti solidi urbani per anni 7 - sette - alla R.T.I. Caruter s.r.l. (capogruppo), Onofaro Antonino s.r.l. (mandante) e Multiecoplast s.r.l. (mandante), per un importo complessivo di €. 14.959.835,085 al netto del ribasso d'asta del 4,24% oltre €. 429.969,28 quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso e oltre IVA al 10%;

Che in data 01/06/2017 è stato sottoscritto il verbale di avvio dell'esecuzione del contratto ai sensi dell'art 304 del D.P.R. n° 207/2010 ;

Rilevato che con deliberazione n° 252 del 13/07/2018 la Giunta Regionale ha approvato le linee guida per il compostaggio domestico unitamente agli schemi di Regolamento comunale per la pratica del compostaggio Domestico, Locale (compostaggio di prossimità) e di Comunità;

Che nota prot. n° 2402 del 08/3/2019, assunta al prot. gen.le in data 11/03/2019 al n. 5565, l'Assessorato Regionale dell'Energia e dei Servizi di pubblica utilità, ha trasmesso un atto di indirizzo rivolto ai Comuni al fine di fornire chiarimenti interpretativi relativi alle diverse operazioni di compostaggio;

Che tali attività concorrono alla finalità di prevenzione dei rifiuti nella misura in cui contribuiscono alla diffusione di una maggiore consapevolezza delle problematiche ambientali legate alla gestione dei rifiuti, alla diffusione di acquisti consapevoli e alla riduzione del rifiuto alimentare;

Osservato che l'Ufficio Ambiente ha redatto il regolamento per la pratica del compostaggio locale (compostaggio di prossimità), distinto in n. 12 articoli, in linea con le linee guida e lo schema di regolamento approvati dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 252 del 13/7/2018;

Che occorre procedere all'approvazione del suddetto regolamento al fine di incentivare la pratica del compostaggio da parte dei cittadini e poter accedere ai finanziamenti regionali destinati a tali interventi;

Vista l'Ordinanza del Presidente della Regione Siciliana n. 08/Rif del 11/12/2018 ed, in particolare, l'art. 3 contenente misure urgenti e straordinarie per incrementare la raccolta differenziata;

Vista la L.R. n. 48/91 e s.m.i.;

PROPONE

Per i motivi di cui in espositiva,

1) di approvare il regolamento per la pratica del compostaggio locale (compostaggio di prossimità) , distinto in n. 12 articoli, redatto dall'ufficio Ambiente in linea con le linee guida e lo schema di regolamento approvati dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 252 del 13/7/2018 e costituente parte integrante della presente deliberazione;

2) di dichiarare la presente deliberazione immediatamente esecutiva ai sensi dell'art 12 della L.R. 44/91;

3) di disporre che il presente atto venga pubblicato all'Albo Pretorio on line ai sensi dell'art. 67, comma 6, del vigente Regolamento degli Uffici e dei Servizi e venga altresì pubblicato nella sezione "Amministrazione Trasparente", sottosezione di 1° livello "Provvedimenti", sottosezione di 2° livello "Provvedimenti organi indirizzo politico" voce "delibere di C.C.";



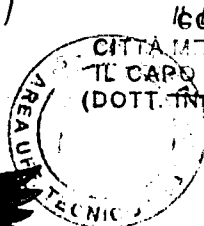
COMUNE DI BRONTE

4) di dare atto che le pubblicazioni di cui al precedente punto sono curate rispettivamente dall'Ufficio Messaggi Notificatori per l'albo pretorio on-line (procedura Halley) e dall'Ufficio CED per la sezione "Amministrazione trasparente".

ELABORATO ALLEGATO ALLA PROPOSTA
DI DELIBERA DEL CONSIGLIO COMUNALE

N° 65 DEL 02/09/2017

Bronte li, 02/09/2017



COMUNE DI BRONTE
CITTA' METROPOLITANA DI CATANIA
TECAPO DELLA 5° AREA TECNICA
(DOTT. ING. SALVATORE CAUDULLO)

COMUNE DI BRONTE

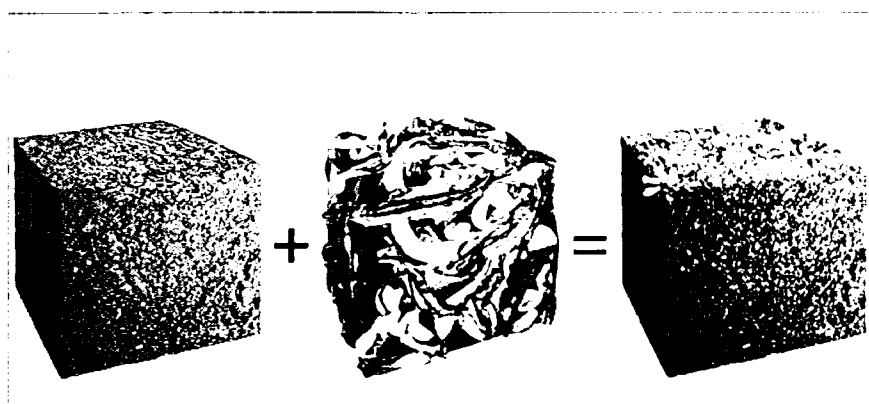
REGOLAMENTO PER LA PRATICA DEL
"COMPOSTAGGIO LOCALE" (COMPOSTAGGIO DI
PROSSIMITA')



Approvato con Delibera di Consiglio Comunale n. 54 del 17-10-2018

SOMMARIO

- Art. 1 Premesse
- Art. 2 Definizione
- Art. 3 Autorizzazioni
- Art. 4 Ubicazione dell'apparecchiatura
- Art. 5 Materiali da introdurre nell'apparecchiatura
- Art. 6 Materiali da non introdurre nell'apparecchiatura
- Art. 7 Descrizione dell'apparecchiatura
- Art. 8 Gestione dell'apparecchiatura
- Art. 9 Benefici
- Art. 10 Condizioni generali per accedere alla riduzione TARI o Tariffa Puntuale prevista per le utenze che praticano compostaggio locale (compostaggio di prossimità)
- Art. 11 Revoca riduzione TARI o Tariffa Puntuale
- Art. 12 Modalità di rinuncia



Art.1 Premesse

In conseguenza della decisione del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare sul metodo di calcolo da utilizzare per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo di avvio a riciclaggio dei rifiuti urbani, che ha scelto la seconda tra le quattro metodologie previste nella Decisione 2011/753/EU, il compostaggio locale o di prossimità entra nel report per il raggiungimento dell'obiettivo di riciclaggio del 50% dei rifiuti urbani di cui all'articolo 11, paragrafo 2 lettera a), della direttiva 2008/98/CE.

Al fine di ridurre la produzione di rifiuti organici e gli impatti sull'ambiente derivanti dalla gestione degli stessi, le regioni ed i comuni, nell'ambito delle rispettive competenze, incentivano le pratiche di compostaggio dei rifiuti organici effettuate sul luogo stesso di produzione, come il compostaggio locale (compostaggio di prossimità).

La finalità dell'applicazione di tale pratica è la riduzione del conferimento in discarica dei rifiuti biodegradabili ed al tempo stesso l'applicazione dei principi della Direttiva Europea 2008/98/CE ed in particolare l'art.4, che disciplina la gerarchia dei rifiuti e la politica di prevenzione, l'art.11, che fissa l'obiettivo del 50% di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti provenienti dai nuclei domestici e possibilmente di altra origine, da raggiungere entro l'anno 2020 e l'art.16, che stabilisce i principi di autosufficienza e prossimità nella gestione del ciclo dei rifiuti.

Art.2 Definizione

Visto, in particolare, l'Art. 183 del D. Lgs.152/2006 il compostaggio locale, anche detto compostaggio di prossimità, è il compostaggio aerobico di rifiuti biodegradabili, derivanti da attività agricole e vivaistiche o da cucine, mense, mercati, giardini o parchi, condotto in apparecchiature che hanno una capacità di trattamento non eccedente 80 tonnellate annue e sono destinate esclusivamente al trattamento di rifiuti raccolti nel Comune dove i suddetti rifiuti sono prodotti e/o nei Comuni confinanti che stipulano una convenzione con il Comune ospitante l'apparecchiatura per poter conferire presso la stessa. Questa pratica si basa sulla raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti urbani che può essere conferita nell'apparecchiatura o direttamente dall'utenza produttrice o attraverso il servizio pubblico di raccolta.

Art.3 Autorizzazioni

1. La disciplina per l'autorizzazione delle apparecchiature per il compostaggio locale è definita dal punto 7.bis dell'art. 214 del D.lgs 152/2006.
2. Il Comune è il soggetto destinatario della SCIA (Segnalazione Certificata Inizio Attività) prevista dalla normativa per l'installazione delle apparecchiature necessarie allo svolgimento del compostaggio locale, ai sensi dell'art 19 della Legge 241/90 come modificata dalla Legge 7 agosto 2015, n. 124.
3. Il soggetto che intende attivare un'apparecchiatura per il compostaggio locale deve:
 - o nominare un soggetto gestore dell'apparecchiatura il quale deve avere i requisiti di legge.
 - o predisporre un regolamento di gestione dell'apparecchiatura, da consegnare al Comune contestualmente alla SCIA
 - o acquisire il parere favorevole da parte dell'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA) competente
4. I soggetti che vorranno usufruire di un sistema di agevolazioni, quali sconti TARI o Tariffa Puntuale da riconoscere da parte del Comune all'utenza conferente o che vorranno ottenere in comodato d'uso le apparecchiature che il Comune eventualmente sarà in grado di mettere a disposizione nelle modalità e nei tempi che saranno pubblicati, dovranno garantire che il gestore dell'apparecchiatura sia adeguatamente formato, prima dell'inizio dello svolgimento dei propri compiti e abbia partecipato ad un corso erogato o

dall'impresa fornitrice dell'apparecchiatura o da Enti competenti nel settore che dovranno rilasciare apposita attestazione.

5. Inoltre, il gestore dell'apparecchiatura dovrà organizzare un'attività di informazione e comunicazione rivolta all'utenza conferente finalizzata a garantire il corretto conferimento della frazione organica nell'apparecchiatura.

6. L'apparecchiatura potrà avere una capacità di trattamento non eccedente le 80 T/annue.

7. E' consentita nello stesso Comune l'attivazione di più apparecchiature, fermo restando il limite di capacità di ciascun sistema che non dovrà superare quello consentito per legge.

8. Il compost prodotto potrà essere utilizzato dal gestore dell'apparecchiatura o da altro soggetto. Non potrà essere destinato alla vendita a meno che non soddisfino i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75.

Art.4

Ubicazione dell'apparecchiatura

1. L'apparecchiatura dovrà essere ubicata in un'area del territorio comunale, destinatario della segnalazione certificata di inizio attività o del comune convenzionato con lo stesso, individuata nel rispetto delle prescrizioni in materia urbanistica, delle norme antisismiche, ambientali, di sicurezza, antincendio e igienico-sanitarie, delle norme relative all'efficienza energetica nonché delle disposizioni del codice dei beni culturali paesaggio (D.lgs n. 42/2004).

2. L'apparecchiatura potrà essere posizionata all'interno di Centri Comunali di Raccolta, di Isole Ecologiche, di terreni agricoli e demaniali, previo rispetto della normativa prevista per il trattamento dei rifiuti organici in tali strutture e previo adeguamento dello spazio di localizzazione della stessa (allestimento di coperture e tettoie, da realizzarsi nel rispetto della normativa vigente), al fine di salvaguardare le componenti elettromeccaniche della macchina dagli eventi atmosferici. Nel caso in cui l'apparecchiatura venisse ubicata nei centri comunali di raccolta tenere separata la porzione del centro ove è ubicata l'apparecchiatura.

3. La localizzazione dell'apparecchiatura dovrà essere nota e accessibile affinché il processo sia controllabile da parte degli organi deputati.

Art.5

Materiali da introdurre nell'apparecchiatura

1. Sono ammessi i rifiuti che consentano la produzione di compost in linea con i requisiti e le caratteristiche stabilite dall'allegato 2 del decreto legislativo 29 aprile 2010, n. 75. Tali materiali potranno essere conferiti secondo il calendario dei giorni e degli orari previsto nell'apposito regolamento del compostaggio locale approvato dal consiglio comunale e presentato contestualmente alla segnalazione certificata di inizio attività, ai sensi dell'art. 3 del presente regolamento.

2. I conferimenti diretti (da parte dell'utenza) o indiretti (tramite servizio di raccolta) all'apparecchiatura potranno essere oggetto di verifiche e controlli, finalizzati a verificare il rispetto del regolamento vigente e della tipologia di rifiuti compostabili ammessi.

3. Il conferimento della frazione organica direttamente all'apparecchiatura potrà avvenire o attraverso lo svuotamento del mastello contenente i rifiuti organici non imballati o attraverso il conferimento di sacchetti contenenti i rifiuti organici. I sacchetti ammessi al conferimento della frazione organica saranno unicamente sacchi compostabili certificati a norma UNI EN 13432-2002 (art.182-ter D.Lgs 152/2006 e ss.mm. e ii.).

Art.6

Materiali da non introdurre nell'apparecchiatura

Tutto ciò non disciplinato nell'art. 5 è automaticamente escluso dal conferimento nelle apparecchiature di compostaggio locale.

Art.7
Descrizione dell'apparecchiatura

Per la pratica del compostaggio locale o di prossimità si possono utilizzare apparecchiature statiche ed elettromeccaniche adatte allo scopo di produrre compost da rifiuti urbani e che rispettino la normativa vigente.

Art.8
Gestione dell'apparecchiatura

1. L'apparecchiatura dovrà essere gestita da personale esperto, appositamente formato dotato di apposito attestato, rilasciato da Enti e/o Istituti competenti nel Settore.
2. Il gestore dell'apparecchiatura sarà individuato dal responsabile del Settore Rifiuti del Comune, nel caso il responsabile dell'installazione dell'apparecchiatura sia l'amministrazione comunale, o dell'Azienda del Comune che gestisce il ciclo integrato dei rifiuti, o dal titolare dell'utenza che intende attivare tale pratica.
3. In ogni caso la nomina del gestore e l'accettazione dell'incarico dovranno risultare da un atto scritto e comunicato alla SRR territorialmente competente che a sua volta ne darà comunicazione all'Amministrazione regionale competente.
4. Il gestore dell'apparecchiatura ha l'obbligo di:
 - sovrintendere al corretto funzionamento della macchina
 - monitorare i seguenti parametri del processo di compostaggio: a) temperatura b) umidità c) ph d) frazioni estranee
 - provvedere alla gestione del biofiltro
 - controllare le caratteristiche del compost prodotto
 - attivare i necessari processi per garantire lo smaltimento del compost fuori specifica che dovesse formarsi
 - rispettare il regolamento di gestione dell'apparecchiatura presentato ai sensi dell'art. 3 del presente regolamento
 - comunicare alle utenze conferenti, al gestore del servizio di raccolta e al Comune eventuali interruzioni del funzionamento dell'apparecchiatura dovuta a manutenzioni, rotture o altre motivazioni
 - garantire che l'accesso agli utenti che vorranno conferire direttamente nell'apparecchiatura avvenga secondo gli orari e i giorni previsti nel regolamento di gestione dell'apparecchiatura presentato, ai sensi dell'art. 3 del presente regolamento
 - vigilare che la sostanza organica venga conferita nell'apparecchiatura in sacchetti compostabili certificati come definito nell'art. 5 del presente regolamento, che il rifiuto conferito rispetti la composizione prevista negli articoli 5 e 6 del presente regolamento e che venga garantito il corretto bilanciamento tra materiale organico e strutturante
5. Il conduttore dell'apparecchiatura dovrà garantire che il rifiuto organico venga conferito nell'apparecchiatura da parte delle utenze nel rispetto delle istruzioni impartite nelle campagne d'informazione
6. Il gestore dell'apparecchiatura, al fine di consentire al Comune il riconoscimento delle riduzioni della TARI o della Tariffa Puntuale agli utenti che effettuano i conferimenti del rifiuto organico in modo diretto presso l'apparecchiatura, dovrà dotarsi di un registro in formato elettronico che consenta di:
 - identificare e registrare gli utenti conferenti
 - registrare quantità o numero dei conferimenti effettuati per utenza
7. Se il soggetto gestore dell'apparecchiatura coincide con il soggetto gestore del servizio di raccolta sarà sua cura indicare il numero di utenze conferenti ed i quantitativi di rifiuto organico conferito nei giorni previsti, mantenendo un registro elettronico da cui si possano evincere questi dati.
8. Il registro dovrà inoltre permettere il monitoraggio della sostanza organica conferita, del compost prodotto, degli scarti e del compost fuori specifica.
9. Il compost fuori specifica e gli scarti saranno consegnati all'Azienda delegata che effettua il servizio di gestione dei rifiuti.

10. Il Comune può dare in gestione la compostiera ad associazioni, cooperative, professionisti qualificati che dimostrino di avere esperienza nel settore ambientale e/o nel settore dei rifiuti, nel rispetto della normativa vigente.

Art.9 Benefici

Le utenze che conferiscono direttamente il rifiuto organico presso l'apparecchiatura di compostaggio locale con soluzione di continuità verificata dal conduttore dell'apparecchiatura possono richiedere la riduzione tariffaria, secondo le procedure previste nell'art. 10 del presente regolamento. La riduzione tariffaria è fissata dal Regolamento Comunale e sarà determinata annualmente contestualmente all'approvazione del Piano Economico Finanziario e alla definizione della Tari o della Tariffa Puntuale.

Art.10 Condizioni generali per accedere alla riduzione TARI o Tariffa Puntuale prevista per le utenze che conferiscono la frazione organica direttamente nell'apparecchiatura di compostaggio locale (compostaggio di prossimità)

1. Per poter ottenere la riduzione TARI o Tariffa Puntuale, l'utenza deve presentare al Comune destinatario della Segnalazione certificata di inizio attività o convenzionato con lo stesso per la pratica del compostaggio locale, l'apposita istanza con autocertificazione, contenente le seguenti dichiarazioni:

- a) essere residente nel Comune di Bronte
- b) dichiarare di conferire direttamente e continuativamente il proprio rifiuto organico presso l'apparecchiatura di compostaggio locale (specificando l'ubicazione dell'apparecchiatura di conferimento)
- c) non avere insoluti pregressi in termini di TARI/IMU e TASI e altri tributi locali
- d) impegnarsi a proseguire con continuità il compostaggio locale secondo le modalità previste dall'apposito regolamento e coerentemente alle indicazioni ricevute dalla campagna di comunicazione attivata
- e) impegnarsi a rispettare le regole per la selezione delle componenti della sostanza organica da avviare al conferimento nell'apparecchiatura di compostaggio locale prevista
- f) conoscere ed accettare tutte le norme del presente regolamento per l'utilizzo dell'apparecchiatura di compostaggio locale, acquisizione e revoca della riduzione TARI o Tariffa Puntuale

2. Acquisita l'istanza, il responsabile dell'Ufficio Tributi, verificato il possesso dei requisiti previsti, provvederà ad applicare all'utenza richiedente lo sgravio fiscale sul ruolo TARI o Tariffa Puntuale a decorrere dall'anno successivo alla data dell'istanza, che sarà pari alla percentuale determinata annualmente dal Comune.

3. La suddetta documentazione verrà conservata agli atti dell'Ufficio Ambiente e dell'Ufficio Tributi, quale unico documento regolante l'attribuzione dell'agevolazione tariffaria necessaria per la realizzazione dei controlli.

4. L'istanza di cui al comma 1 può pervenire da uno qualunque dei membri del nucleo familiare, a condizione che nella stessa istanza venga specificato il nome del familiare iscritto a ruolo TARI o Tariffa Puntuale.

Art.11 Revoca della riduzione TARI o Tariffa Puntuale

1. L'effettuazione in modo improprio dei conferimenti diretti presso l'apparecchiatura di compostaggio locale o, comunque, difforme dalle modalità e/o dalle condizioni previste nel presente regolamento o successivamente impartite dal Comune, comporta l'immediata revoca della riduzione TARI o Tariffa Puntuale. Per ottenere nuovamente la concessione della riduzione TARI o Tariffa Puntuale, l'utente a cui è

stata revocata, dovrà presentare nuova istanza con valore dall'anno successivo a quello della revoca.

2. Le contestazioni emerse da accertamenti e controlli verranno notificate mediante consegna di copia del verbale all'utente, il quale potrà, nei 15 giorni successivi alla notifica, ricorrere contro la contestazione presentando le proprie motivazioni scritte al Comune. In caso di mancato ricorso la revoca sarà immediatamente esecutiva.

3. Costituisce altresì causa di revoca dell'agevolazione tributaria l'accertamento a carico dell'utente del mancato rispetto delle modalità di conferimento degli altri rifiuti urbani prescritte dal vigente regolamento di igiene urbana. Qualora sia accertato a carico dell'utente il mancato rispetto di tali prescrizioni relative alle raccolte differenziate, anche in presenza di compostaggio locale correttamente effettuato, la riduzione sarà revocata con modalità analoghe a quanto descritto nei punti precedenti.

Art.12 **Modalità di rinuncia**

Il richiedente che intende cessare di conferire direttamente il rifiuto organico prodotto all'apparecchiatura di compostaggio locale deve darne la preventiva disdetta comunicando la data di cessazione delle operazioni di conferimento mediante apposito modello di rinuncia. La disdetta in corso d'anno comporta la perdita del diritto alla riduzione a partire dal bimestre solare successivo alla data di cessazione della pratica di compostaggio locale. L'eventuale recupero del beneficio non spettante avverrà mediante apposita iscrizione nella lista di carico suppletiva del medesimo anno o in quella principale dell'anno successivo.



COMUNE DI BRONTE

GUIDA AL COMPOSTAGGIO DOMESTICO



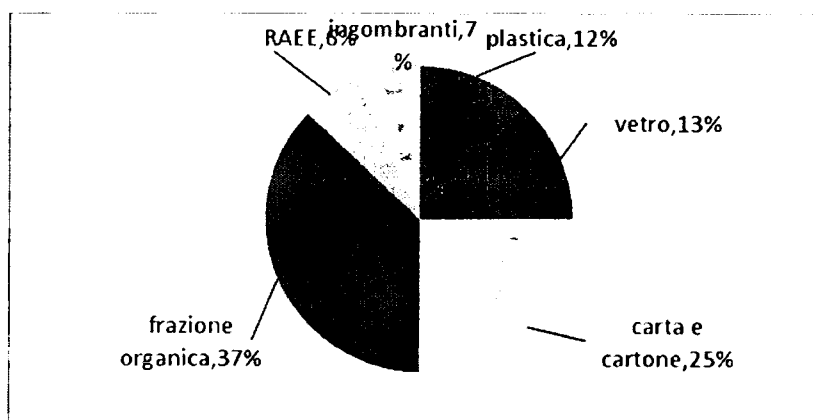
INDICE

1. INTRODUZIONE	pag.3
2. IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO	pag. 5
3. GLOSSARIO	pag. 14

1. INTRODUZIONE

Ogni anno in Italia si producono circa 32 milioni di tonnellate di rifiuti urbani: significa che ogni cittadino italiano produce in un anno 540 kg di rifiuti urbani, pari a 1,48 kg al giorno.

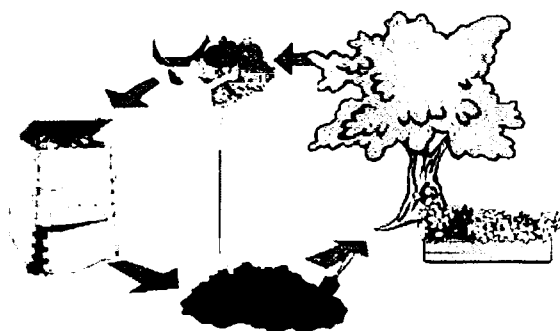
Il 37% dei rifiuti prodotti è costituito dalla frazione organica (scarti di cucina e sfalci di giardinaggio).



Un'ottima soluzione per smaltire questi rifiuti è il **compostaggio domestico**, che consente di sottrarli dal normale flusso dei rifiuti, riducendo la formazione di biogas, miasmi e percolati in discarica e contribuisce alla riduzione dell'effetto serra mediante il "confinamento" del carbonio nel suolo.

Attraverso la trasformazione del rifiuto in un ottimo fertilizzante, si contribuisce al miglioramento delle caratteristiche fisiche del terreno riducendo l'uso di concimi chimici e pesticidi.

Che cos'è il compostaggio



In natura la sostanza organica prodotta e non più utile alla vita (foglie secche, feci, spoglie di animali e così via) viene decomposta da microrganismi e insetti presenti nel terreno e nella materia organica stessa fino ad ottenere acqua, anidride carbonica, sali minerali e humus. Con il compostaggio si riproduce questo processo in modo più controllato e controllabile e soprattutto con tempi notevolmente ridotti. Per capire meglio possiamo affermare che i nostri antenati hanno da sempre cercato di imitare la natura e alcuni contadini ancora lo fanno. Essi mescolano materiale umido e ricco di azoto, come le deiezioni animali o alcuni scarti di cucina e dell'orto, con materiale asciutto e ricco di carbonio, come la

paglia, utilizzando il prodotto, ottenuto dopo un lungo periodo di maturazione, come concime nei campi e negli orti.

Perché dedicarsi al compostaggio

Vi possono essere diverse buone ragioni per dedicare parte del proprio tempo alla pratica del compostaggio.

Una prima buona ragione potrebbe essere una certa coscienza civico-ambientalista che ci rende consapevoli di come questo nostro impegno contribuirebbe a cercare di risolvere il ben noto problema della gestione dei rifiuti.

In effetti, utilizzando una parte di essi, per produrre compost, ne riduciamo sicuramente le quantità che qualcun altro è costretto a gestire per noi con non poche difficoltà e costi ingenti. Inoltre, il materiale organico presente nei nostri rifiuti, ingrediente base del compostaggio, è quello che, se smaltito in una discarica, causa parte degli odori molesti tipici di questi luoghi e dei loro dintorni. Un'altra ragione potrebbe essere meramente di tipo economico: una sera non sapendo cosa fare abbiamo deciso di partecipare ad uno degli incontri organizzati dai nostri amministratori per incentivare il compostaggio domestico. All'incontro ci hanno comunicato che è previsto lo sgravio sulla tariffa dei rifiuti. Un'ultima motivazione, ma certamente non la meno importante, potrebbe essere che il compostaggio è una bella esperienza e può dare notevoli soddisfazioni.

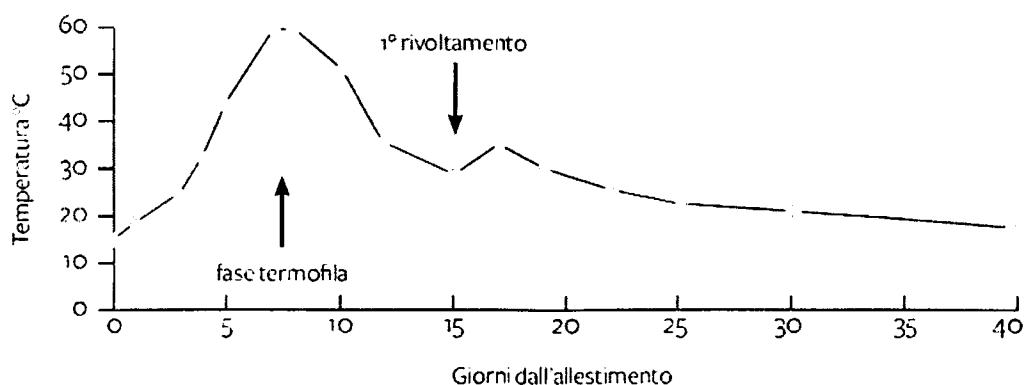
2. IL COMPOSTAGGIO DOMESTICO

Il compostaggio è un processo biologico di **stabilizzazione aerobica** (che necessita cioè dell'ossigeno presente nell'aria) dei rifiuti organici. Queste materie, grazie all'azione di batteri contenuti nel terreno e negli scarti, si decompongono trasformandosi in soffice terriccio ricco di **humus**, che svolge importantissime funzioni:

- migliora la **struttura** dei suoli sabbiosi
- conferisce un **colore più scuro** al terreno, facilitandone il riscaldamento per opera dei raggi solari
- trattiene acqua in quantità molto superiore al suo peso, prevenendo l'essiccamento del terreno e favorendo la **ritenzione idrica**
- contribuisce, combinandosi con le argille, alla formazione di una buona struttura del terreno, che aumenta la **porosità**, favorisce l'**aerazione**, migliora la **permeabilità** del suolo
- rende più soffici e facili da lavorare i terreni argillosi
- ha una funzione tampone, cioè si oppone alle variazioni di acidità
- la sua lenta decomposizione libera composti minerali di carbonio, azoto e fosforo, che verranno utilizzati dalle piante, fungendo così da **riserva di nutrienti a lenta cessione** per gli organismi vegetali
- lega diversi elementi (ad es. l'alluminio, il nichel, il cadmio, il piombo e il cromo) pericolosi per la loro azione tossica o cancerogena, rendendoli indisponibili per l'assorbimento negli organismi

Il processo di trasformazione in compost si definisce **biologico** perché gran parte del merito della trasformazione è degli **organismi decompositori** (funghi, batteri, lombrichi, ecc.) contenuti nel terreno e negli scarti che degradano e trasformano la sostanza organica. La decomposizione si definisce aerobica, per la necessità di ossigeno da parte degli organismi decompositori e si articola in due fasi:

- 1) nella prima, detta **termofila** o **biossidativa**, la degradazione dei materiali organici procede rapidamente e con temperature elevate; nel giro di 2-3 giorni, l'interno della massa di rifiuti raggiunge temperature anche superiori a 60°C. Ciò indica un buon andamento della trasformazione, permette l'eliminazione di eventuali organismi patogeni presenti nel materiale organico e inibisce la germinazione di semi infestanti (**igienizzazione del compost**). Temperature troppo elevate, attorno ai 70°C, sono da evitare perché selezionano in maniera negativa gli organismi.
- 2) la fase successiva è detta di **maturazione**, le temperature gradualmente diminuiscono e, trascorsi 15-20 giorni, si assestano su valori prossimi alla temperatura ambiente. Ciò è dovuto all'esaurimento delle sostanze più prontamente utilizzabili dagli organismi decompositori che si concentrano, diminuendo l'attività, su quelle più resistenti.



Gli organismi decompositori

Protagonisti di queste due fasi sono appunto gli **organismi decompositori**, suddivisibili in due categorie principali:

- 1) i **detritivori**, animali consumatori di sostanza morta (es. acari e lombrichi), che agiscono sminuzzando, ingerendo ed espellendo la sostanza organica, dando l'avvio alla decomposizione. In particolare i lombrichi miscelano gli scarti vegetali con il terreno, scavano cunicoli e gallerie nel suolo aumentandone la porosità, l'aerazione ed il drenaggio e depositano deiezioni (ingeriscono quotidianamente una quantità di detriti e terreno maggiore del loro peso) ricche di sostanze organiche e nutrienti.
- 2) i **decompositori** (funghi e batteri), che intervengono successivamente, producendo enzimi che intaccano la sostanza organica e la demoliscono: prima e in modo molto rapido nelle sostanze più facilmente utilizzabili (zuccheri, grassi e proteine), mentre molto più lenta è la decomposizione dei vegetali più resistenti quali la cellulosa e la lignina. Affinché il processo si sviluppi in modo adeguato e in tempi ridotti rispetto a quelli naturali occorre mantenere, nel materiale da compostare, le condizioni di vita ideali per questi microrganismi.

I parametri fondamentali: ossigeno, umidità e rapporto carbonio/azoto



Entrambe le tipologie di microrganismi sono **aerobi**: vivono cioè solo in presenza di **ossigeno**, che costituisce il primo dei parametri fondamentali del processo. Se l'ossigeno viene a mancare, essi muoiono e lasciano il posto ad altri microrganismi detti **anaerobi** (vivono solo in assenza di ossigeno), responsabili dei cattivi odori e di effetti tossici verso le piante e gli altri organismi del suolo. La massa in compostaggio deve quindi risultare **ben aerata**, in particolare **nella prima fase** (definita **termofila**) di degradazione rapida dei rifiuti organici. Il modo più sicuro per realizzare questa condizione è la **miselazione degli scarti con elevato contenuto d'acqua**, che tendono facilmente a compattarsi e a marcire, con **scarti asciutti e legnosi** (ad es. foglie secche, legno e ramaglie sminuzzate, ecc.), evitando il compattamento e creando una rete di interstizi in cui può circolare l'aria. È invece sbagliata la pratica di realizzare il compost "a strati" (ad es. uno strato di scarti di cucina, uno di foglie secche, ecc.), in quanto si vengono a creare zone con opposte e squilibrate caratteristiche. Se infine il compost tende a compattarsi, è bene lavorarlo con una forca o altro attrezzo, in modo da ripristinare una adeguata aerazione; un risultato analogo si ottiene praticando dei fori nella massa in compostaggio, o lasciando stabilmente infissi tubi in plastica bucherellati.

Il secondo parametro fondamentale è l'**acqua**. Senza l'**umidità** adeguata le reazioni di trasformazione rallentano e potrebbero cessare fermando anche il processo di compostaggio. Occorre quindi che un leggero velo d'acqua ricopra i rifiuti da compostare, innaffiando il materiale in maniera inversamente proporzionale alla quantità di materiali ricchi d'acqua introdotti. Il **grado di umidità si può misurare in modo molto semplice**: si prende con la mano una certa quantità di materiale da compostare

stringendolo nel pugno. Un tasso di umidità ideale lascia la mano leggermente umida. Se il materiale non inumidisce la mano è troppo asciutto; se invece comprimendo il materiale fuoriesce del liquido risulta troppo bagnato.



L'ultimo parametro è il **rapporto tra carbonio e azoto**, elementi indispensabili per gli organismi decompositori. Il valore ottimale di questo rapporto deve essere di 25-30 grammi di carbonio per ogni grammo di azoto nella fase iniziale del processo. Nel prodotto finale tale valore dovrà essere compreso tra 15 e 20. Con livelli di carbonio troppo alto, il compost ha una trasformazione più lenta; nel caso contrario genera cattivi odori. È buona norma, pertanto, miscelare rifiuti secchi, come ramaglie, paglia, foglie secche, cartone e trucioli, che hanno un alto contenuto di carbonio con rifiuti umidi, come erba, avanzi di cucina e parti verdi in genere, che contengono prevalentemente azoto.

Che cosa utilizzare

Le materie prime per la produzione del compost sono gli scarti organici. Non tutti hanno però le stesse potenzialità di decomposizione e la stessa efficacia fertilizzante: ci sono sostanze che si trasformano più lentamente di altre ed elementi trattati chimicamente che non vengono attaccati dagli organismi decompositori.

In particolare, **non devono mai essere introdotti**, in quanto difficilmente biodegradabili, i seguenti materiali:

- noccioli e gusci di noce
- ossa, carne e pesce in grande quantità
- contenitori in cartone accoppiato (tetrapak)
- carta inchiostrata, patinata o plastificata
- filtri di aspirapolvere, olio, gomma, tessuti sintetici
- foglie di quercia e fogliame stradale
- tessuti in fibra naturale, lino, canapa, cotone e lana (sono biodegradabili, ma spesso tinti con coloranti sintetici e quindi lentamente decomponibili)

Altri materiali vanno invece usati **in misura limitata**:

- bucce di agrumi, contengono conservanti e sono di lenta decomposizione
- pesce, carni e salumi, sebbene di facile degradazione e ricchi di azoto, sono da utilizzare con cautela (a piccoli pezzi e coperti da uno strato di terra) in quanto potrebbero attirare insetti ed altri animali indesiderati
- deiezioni animali, che possono contenere germi patogeni e uova di parassiti, sono da evitare per motivi igienici
- foglie di castagno, pioppo, betulla, noce, acacia, magnolia, poiché ricche di lignina sono di lenta degradazione
- piante malate ed erbacce con semi, in linea di principio possono essere introdotte, in quanto le elevate temperature presenti nella fase termofila garantiscono l'igienizzazione; tuttavia, il mancato raggiungimento di elevate temperature in tutta la massa in compostaggio, può far sì che con il compost vengano diffusi nell'orto e nel giardino semi di malerbe e parassiti.

Si devono invece utilizzare e sono **estremamente adatti**:

- avanzi di frutta e cibo sia cotti che crudi
- filtri di the e fondi di caffè

- rifiuti in carta come tovaglioli e sacchetti, anche unti
- piante da vaso, fiori e terriccio
- lettieri biodegradabili di piccoli animali
- letame
- peli, piume
- trucioli di legno
- fogliame (sminuzzato per abbreviare i tempi di decomposizione) ed erba tagliata, (appassita e a piccoli strati)
- scarti dell'orto, siepi opportunamente sfibrate, piante senza semi
- cenere

In generale, quanto più è **vario** il materiale che si raccoglie per produrre compost, tanto maggiore saranno le garanzie di un buon risultato finale.

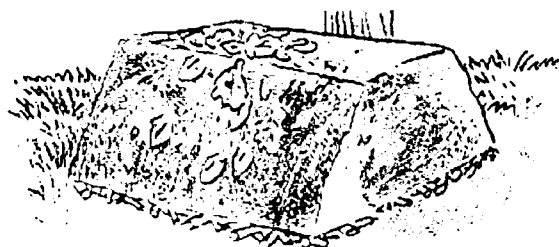
Tecniche di compostaggio



Il processo di compostaggio può essere avviato, oltre che a livello domestico, anche a livello industriale, dove viene realizzato su vasta scala, con quantità rilevanti di materiali, utilizzo di macchinari e sistemi computerizzati per il controllo di ogni minimo dettaglio e la massima riduzione dei tempi di trasformazione.

A livello domestico esistono quattro principali tipologie di compostaggio: **in cumulo**, **con cassa**, **in buca** o **tramite l'utilizzo del composter**. Qualunque sia la scelta, ci sono alcune regole generali da rispettare. L'ubicazione più indicata è un angolo del giardino o dell'orto, dove si può lavorare con comodità. È preferibile scegliere una zona riparata da piante a foglia larga, che durante il periodo estivo garantiscono l'ombreggiamento, mentre in inverno avendo perso le foglie, lasciano filtrare i raggi solari. Alla base del cumulo o sul fondo del composter o della cassa, quindi a diretto contatto con il terreno, è bene disporre uno strato di 10-20 cm di materiale legnoso sminuzzato grossolanamente o di paglia, al fine di permettere la penetrazione di aria anche dal fondo ed il drenaggio dei percolati eventualmente prodotti.

Il compostaggio in cumulo

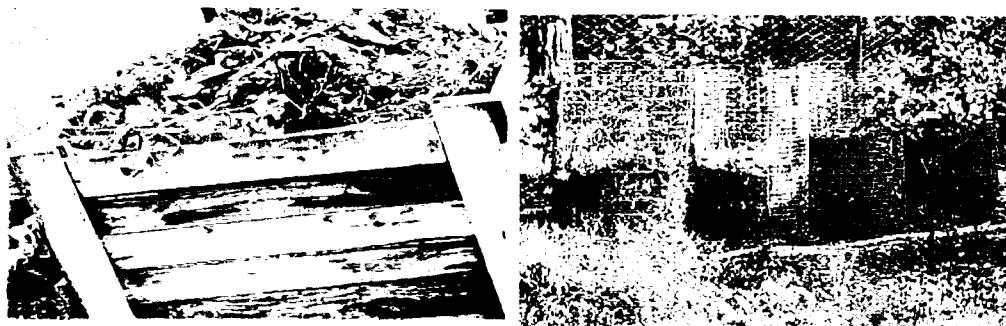


Il cumulo è il sistema più semplice ed economico per realizzare il compost. Richiede la disponibilità di uno spazio verde sufficientemente grande: la quantità di scarti deve formare un cumulo di sezione approssimativamente triangolare, con base di circa 100-150 cm e altezza di 80-100 cm, in modo da non risentire delle condizioni climatiche avverse (sbalzi di temperatura, forti precipitazioni, insolazione). È necessario accumulare una quantità di scarti adeguata che andrà sviluppata in **lunghezza** (almeno 2 metri): ad un'estremità si troverà il compost più maturo e all'altra il materiale ancora fresco e in via di

decomposizione. La prima operazione da effettuare per iniziare a compostare, dopo aver realizzato alla base del cumulo lo strato drenante è lo **sminuzzamento** degli scarti, in particolare di quelli legnosi. Questa accortezza ha il duplice scopo di accelerare la biodegradazione e di facilitare la corretta **miscelazione degli scarti**, fondamentale affinché le condizioni di umidità, aereazione e rapporto carbonio/azoto siano il più possibile omogenee in ogni parte del cumulo. Se queste due operazioni sono state entrambe effettuate correttamente, la fase biossidativa si dovrebbe instaurare in tempi rapidi (2-3 giorni, a seconda delle condizioni climatiche). Se la temperatura raggiunge valori troppo elevati, per raffreddare il materiale è sufficiente rivoltare ed arieggiare la massa.

Trascorse 2-3 settimane, inizia la fase di maturazione e le temperature scendono fino a stabilizzarsi su valori prossimi alla temperatura ambientale. Si rende a questo punto necessario un rimescolamento della massa (**rivoltamento del cumulo**), affinché anche i materiali rimasti in superficie vengano portati all'interno, dove i processi di decomposizione sono più attivi. Tale operazione è misurabile dal **lieve rialzo della temperatura**, che coincide con la ripresa delle reazioni biossidative dovute al rifornimento di sostanze non ancora degradate all'interno del cumulo. Si possono effettuare fino a tre rivoltamenti, a distanza di 20-30 giorni l'uno dall'altro, per favorire un compostaggio uniforme dei rifiuti. Dopo di che, le trasformazioni biochimiche che si realizzano richiedono poco ossigeno, per cui è preferibile non rivoltare più la massa. Infine, per regolare l'infiltrazione di acqua piovana, sarebbe utile conferire al cumulo una forma a piramide a base triangolare (l'acqua scivola lungo le pareti scoscese) e una forma più trapezoidale (con la punta appiattita che permette l'infiltrazione) nel periodo estivo. Nel caso invece di piogge abbondanti si può prevedere di coprire il cumulo con sacchi di juta.

La cassa



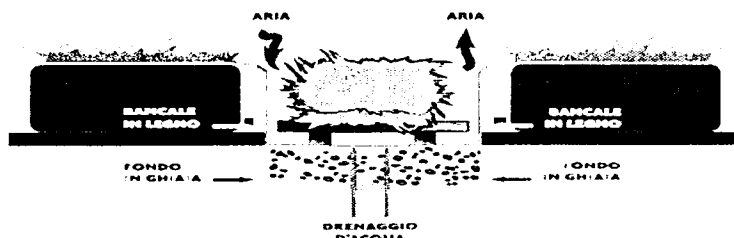
La cassa di compostaggio può essere "a rete", utilizzando 2-3 metri di rete metallica con maglie abbastanza fitte, alta 1 metro. La rete deve essere messa a cerchio fissandone le estremità con un filo di ferro (con un diametro finale di 80-100 cm). Per proteggerla dagli agenti atmosferici può essere avvolta esternamente ad un telo e chiusa con un coperchio superiore secondo le necessità (soprattutto d'inverno), in estate di tanto in tanto è necessario bagnarla per evitare l'eccessiva disidratazione. Al centro della cassa va collocato un palo (anche in plastica), meglio se forato in modo da facilitare il passaggio dell'aria e dell'acqua al centro del cumulo.

In alternativa può essere costruita con un cassone in legno, ottenuto assemblando dei bancali o autocostruito con tavole o paletti in legno fissati tra loro, con fessure strette. Il cassone può essere coperto esternamente con una rete metallica, avvolto con un telo e chiuso con coperchio superiore. Per favorire l'apertura, il rivoltamento e l'estrazione del materiale, il cassone deve essere apribile su un lato.

La cassa di compostaggio, oltre a essere usata come struttura di compostaggio vera e propria, è ideale per gestire gli scarti in attesa di accumularne il volume necessario per poter costruire un cumulo. E' bene, per evitare problemi di odori, effettuare da subito una corretta miscelazione degli scarti organici fermentescibili insieme a materiali più secchi e porosi.

Tale stoccaggio iniziale deve essere ordinato per evitare la presenza di animali in una fase in cui lo scarto è ancora fresco, quindi è consigliabile che la cassa abbia maglie e fessure strette che ne nascondano il contenuto.

La buca

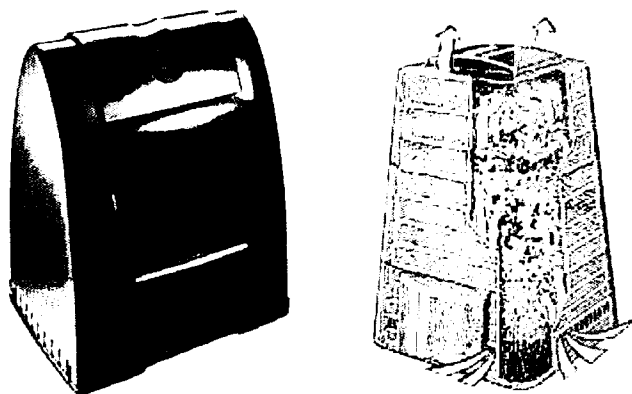


È un semplice sistema di compostaggio che, con alcune attenzioni, può risultare ancora valido e consentire buoni risultati senza alcun problema.

Si tratta di predisporre una buca ad imitazione delle concimaie agricole destinate al letame. Ha il vantaggio di essere nascosta ma, se non ben gestita, può avere come inconvenienti l'accumulo di acqua (soprattutto se impermeabilizzata sul fondo) e un insufficiente passaggio di ossigeno, visto che solo la parte superiore è a contatto con l'aria.

Chi già possiede una concimaia e vuole continuare ad impiegarla, rispettando comunque le distanze e le approvazioni di legge, deve garantire il drenaggio dell'acqua sul fondo della buca (mettendo uno strato di ghiaia e dei tubi che allontanino l'acqua, oppure mettendo sul fondo della buca un bancale sul quale depositare il materiale) e la circolazione dell'aria sulle pareti della buca (tenendo distaccato il materiale dalle pareti stesse con dei bancali).

Il composter



In generale un composter deve permettere una buona aereazione degli scarti contenuti, offrire una protezione dagli agenti atmosferici, impedire l'accesso di animali, essere robusto e durevole. Il composter è un contenitore di plastica, dalla capienza variabile da 300 a 400 litri, adatto alla maggior parte dei giardini, si divide in tre parti: quella superiore costituita da uno sportello di ampie dimensioni per l'immissione degli scarti; il **corpo centrale**, nel quale avviene la fermentazione, munito di un'apertura per il prelievo del compost e di prese d'aria laterali che permettono una diffusa ventilazione all'interno del contenitore; una **base** formata da una griglia e un cono che consentono un'aereazione regolare in tutti i punti della massa organica, garantendo l'assenza di cattivi odori ed evitando l'intrusione di animali indesiderati.

Prima di procedere all'installazione occorre, oltre alla realizzazione dello strato drenante, smuovere la terra per facilitare l'ingresso degli organismi decompositori e, solo per la prima volta, inserire due secchi di terra da

giardino. È consigliabile inserire il **materiale organico con frequenza quotidiana**. Sovraccaricare il composter in un'unica volta potrebbe, infatti, rallentare il processo di decomposizione delle sostanze.

Per il resto, il compostaggio avviene secondo le stesse modalità previste per il cumulo, con un'unica fondamentale differenza: mentre nel cumulo l'aggiunta di nuovo materiale avviene in orizzontale, con il composter si opera un progressivo **riempimento dall'alto**.

I rivoltamenti nel composter devono limitarsi allo strato di scarti di più recente introduzione, evitando di mescolare il compost già maturo con i rifiuti freschi.

L'uso del composter presenta alcuni indiscutibili vantaggi:

- garantisce una migliore utilizzazione dello spazio ed è quindi consigliabile per chi disponga di spazi ristretti
- è preferibile per motivi estetici ed igienici, in quanto i rifiuti, oltre ad essere protetti alla vista sono protetti dal contatto con animali domestici e bambini
- mantiene un giusto livello di umidità
- favorisce una più veloce decomposizione
- ripara in maniera efficace il compost dagli agenti atmosferici
- rende più comoda l'introduzione giornaliera di quantità, anche modeste, di scarti

Attivatori e integratori naturali

Il ricorso ad attivatori ed integratori aiuta ad accelerare i tempi e ottenere un migliore prodotto finale, specialmente quando c'è carenza di azoto negli scarti a nostra disposizione.

Per **attivatori** si intendono quei composti in grado di innescare le reazioni di decomposizione.

A questo scopo, oltre ai diversi tipi reperibili in commercio, il **migliore e più economico tra gli attivatori è il compost stesso**, da aggiungere ad ogni strato di rifiuti. Tuttavia gli attivatori, di per sé, non sono in grado di produrre un buon compost se c'è un cattivo assortimento dei rifiuti in partenza, mentre risultano utili in presenza di rifiuti poveri di carica microbica o in condizioni ambientali particolarmente sfavorevoli (ad esempio in presenza di basse temperature invernali).

Differentemente, l'impiego di **integratori** può mirare a due diversi obiettivi: riequilibrare la composizione in nutrienti dei rifiuti e rendere più ricca la dotazione di elementi fertilizzanti del compost finito. Nel primo caso è sufficiente, senza esagerare e rischiare il rilascio di ammoniaca, un integratore azotato (ad es. cornunghia, farina di sangue essiccato, ecc.) che permetta di portare il valore del rapporto carbonio/azoto su livelli ottimali. Nel secondo caso è necessario apportare anche gli altri principali elementi di fertilità, quali fosforo e potassio (contenuti ad es. nella farina d'ossa e in altri concimi organici misti).

L'impiego di questi attivatori o integratori (reperibili nei negozi specializzati o nei consorzi agrari) deve avvenire, salvo diversa indicazione, durante il riempimento del composter (o l'allestimento del cumulo), spargendoli il più uniformemente possibile su tutta la massa, in modo che possano esplicare i loro benefici effetti sugli organismi decompositori.

Inconvenienti e soluzioni

Può capitare che si verifichino inconvenienti più o meno fastidiosi, soprattutto per chi è alle prese per la prima volta con la pratica del compostaggio domestico.

Di seguito vengono riportati i piccoli problemi che possono sorgere e alcuni consigli per risolverli.

- **Presenza di ospiti indesiderati (topi e animali simili)**. La loro eventuale presenza nel cumulo è dovuta all'accumulo di materiali freschi non coperti e poco adatti al processo. Per evitare ciò basterà coprire subito il materiale fresco con altro materiale già compostato o con del semplice terriccio
- **Formazione di cattivi odori**. La loro formazione è dovuta principalmente ad eccessi di azoto (ad es. proporzione eccessiva di erba o rifiuti da cucina) e/o a condizioni di assenza di ossigeno con eccessivo compattamento della massa. Per entrambe le cause la soluzione migliore sarebbe quella di aggiungere una certa quantità di scarti carboniosi (foglie secche, paglia) e compiere un rivoltamento completo del materiale

- **Lento processo di compostaggio.** Presumibilmente sono state immesse quantità troppo elevate di scarti secchi e/o con tempi di decomposizione particolarmente lunghi. Aggiungere scarti umidi (erba, rifiuti di cucina) e rivoltare
- **Troppa erba o troppi rifiuti da cucina.** Questi materiali, come già detto in precedenza, sono molto umidi, tendono a compattarsi e a sviluppare fermentazioni anaerobiche. Per questo è opportuno agire preventivamente, lasciando asciugare ad esempio gli sfalci d'erba sul prato quando sono bagnati, aggiungendo al momento della preparazione del compost legna tritata.
- **Troppi scarti legnosi.** Nella stagione delle potature, i proprietari di grandi giardini alberati o di vigneti dispongono di notevoli quantità di residui legnosi, come abbiamo visto, molto preziosi per consentire nel materiale da compostare la penetrazione dell'aria. È consigliabile in questi casi conservare la legna, in attesa della stagione in cui abbondano le tosature dei prati e gli scarti dell'orto. Per chi non disponga di uno spazio sufficiente o voglia comunque disfarsi delle potature, è necessario che queste vengano tritate, mescolate con un materiale umido, con un integratore azotato affinché si riescano ad attivare le reazioni di decomposizione

Tempi di gestione e utilizzi del compost

PERIODO	COMPOST	STABILITA'	IMPIEGO
2/4 MESI	FRESCO	non ben stabile rilascia facilmente gli elementi nutritivi	bene per l'impiego nell'orto con un certo anticipo su semina/trapianto
5/7 MESI	PRONTO	stabile	Bene per l'orto ed il giardino anche subito prima di semina/trapianto
8/12 MESI	MATURO	Fortemente stabile	Ottimo per i vasi fioriti, le risemie di prati e per ospitare radici

Gli orti e i giardini delle nostre case possono soffrire dei medesimi problemi della grande agricoltura, in quanto sottoposti ad una continua asportazione di elementi fertilizzanti da parte di ortaggi, fiori, roseti, erba dei prati, ecc.. Il compost, con il suo 40-60% di sostanza organica, è in grado di ripristinare la normale struttura di un terreno sfruttato dalle lavorazioni e dalle colture. Le caratteristiche e gli utilizzi del compost cambiano però in funzione della qualità e del tempo:

- **Compost fresco.** È il compost di età compresa fra 2 e 4 mesi. Può essere utilizzato sulle aiuole, nell'orto, alla base degli alberi, preferibilmente in autunno, incorporandolo nei primi centimetri del terreno, o nella tarda primavera, quando le piante sono già in fase di vegetazione avanzata. Nei terreni sabbiosi, più soffici e arieggiati, è possibile distribuire una quantità superiore di compost fresco, risultando favorita la sua decomposizione. L'impiego di compost fresco consente di apportare al terreno interessanti quantità di **sostanza organica ed elementi fertilizzanti**, ma una dose bassa di humus rispetto al compost maturo. Il compost fresco non deve essere utilizzato come terriccio per invasare fiori e piante o, comunque, a diretto contatto con le radici, in quanto in esso i processi di decomposizione sono ancora attivi e producono sostanze che possono risultare dannose per gli apparati radicali delle piante
Compost pronto. È il compost che ha un'età compresa tra i 6 ed i 9 mesi. Ha un minore effetto concimante, ma una **migliore stabilizzazione**. Può essere impiegato sia sul terreno dell'orto per la sua **fertilizzazione**, che su quello del giardino in **preparazione della semina o del trapianto**
- **Compost maturo.** Trascorsi 9-12 mesi minimo dall'allestimento del cumulo o del composte, a seconda delle condizioni climatiche in cui si è operato e dei rifiuti impiegati, si otterrà un compost che può essere definito maturo. Durante questo lasso di tempo si verifica una **riduzione in peso** mediamente del 50%

rispetto ai rifiuti iniziali ed una **diminuzione di volume**, rispetto alla percentuale degli scarti triturati, variabile tra il 30 ed il 40%. È idoneo per l'impiego come substrato colturale per la coltivazione delle piante in vaso. Il compost maturo può essere distribuito in qualsiasi stagione sul terreno nudo, dell'orto e del giardino, in uno strato di alcuni centimetri di spessore che verrà poi leggermente interrato. In primavera ed in autunno lo si impiega direttamente nei solchi di semina dell'orto o nella buca di piantagione, dato che non crea problemi anche a diretto contatto con le radici nude e i semi. È **indicato principalmente per le piante d'appartamento** ed è un ottimo materiale per il ricalzo delle rose appena potate e per riinerbire zone di prato a vegetazione stentata

In tutti e tre questi tipi di compost sono però presenti, in misura inversamente proporzionale al grado di maturazione, dei **residui indecomposti**, in particolare pezzetti di legno. L'utilizzo di un **vaglio** (10÷20 mm) permetterà di separarli, magari per essere reimpiegati nuovamente per migliorare l'aerazione del compost successivo.

Infine, per valutare il grado di maturità di un compost, è solitamente sufficiente conoscere il **tempo** trascorso dalla data di allestimento e giudicare l'aspetto: il **colore** deve essere marrone scuro, l'**odore** assente o di terriccio di sottobosco, la **consistenza** soffice e friabile.

3. GLOSSARIO

Aerobiosi. Condizione di buona ossigenazione, che nel caso del compost si riferisce alla presenza di aria, e quindi di ossigeno atmosferico, a contatto con i rifiuti organici in decomposizione.

Anaerobiosi. Condizioni di assenza di ossigenazione e quindi di ossigeno atmosferico, a contatto con i rifiuti organici in decomposizione.

Attivatori. Sono preparati contenenti organismi decompositori liofilizzati, enzimi, sostanze azotate sufficienti ad innescare le reazioni di decomposizione. Se ne consiglia l'utilizzo solo in presenza di scarti poveri di carica microbica o in condizioni ambientali particolarmente sfavorevoli.

Bioossidazione. Processo di trasformazione della sostanza organica realizzato da organismi decompositori (bio) in presenza di ossigeno, il quale viene combinato con le sostanze organiche per ottenere composti a minor contenuto di energia (ossidazione). È il tipo di trasformazione della sostanza organica che si cerca di favorire nel compostaggio.

Decompositori. Sono gli agenti responsabili della graduale trasformazione della sostanza organica morta; consentono il ritorno al terreno, in forma minerale, degli elementi chimici contenuti nelle cellule e nei tessuti morti.

Detritivori. Animali consumatori di sostanza organica morta, come insetti, acari e lombrichi.

Fermentazione. Fenomeno di decomposizione e trasformazione della sostanza organica che si innesca quando l'ambiente è privo di ossigeno. Il processo è sostenuto da organismi che non mineralizzano completamente la sostanza organica e possono originare composti fitotossici. È il tipo di trasformazione della sostanza organica che si cerca di evitare nel compostaggio.

Fertilizzante. Qualsiasi sostanza, naturale o sintetica, minerale od organica, capace di modificare e migliorare le proprietà e le caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e meccaniche di un terreno.

Humus. È un composto chimico di natura organica, molto stabile, che si decompone e mineralizza in tempi lunghi, dell'ordine delle decine di anni e rappresenta una tappa intermedia del processo di mineralizzazione della sostanza organica. Svolge un ruolo molto importante nel terreno, migliorandone la fertilità e le caratteristiche agronomiche.

Igienizzazione. Il raggiungimento di temperature superiori ai 50°C durante la fase termofila della decomposizione favorisce l'igienizzazione del compost, ovvero l'eliminazione dei germi patogeni, delle larve e delle uova di parassiti eventualmente presenti, dei semi di molte piante infestanti.

Integratori. Sono preparati in grado di riequilibrare la composizione in nutrienti dei rifiuti, rendendola idonea all'intervento degli organismi decompositori, e di arricchire la dotazione di elementi fertilizzanti del compost finito.

Maturazione del compost. È la fase della decomposizione della sostanza organica in cui le temperature si stabilizzano definitivamente su valori ambiente ed entrano in azione funghi ed altri microrganismi in grado di aggredire la cellulosa e la lignina utilizzandole per la sintesi dell'humus.

Mineralizzazione È il destino della sostanza organica morta, ovvero la sua completa ossidazione che avviene però a due velocità: in un primo momento viene mineralizzata solo una parte della sostanza organica morta, mentre la rimanente quota viene trasformata in humus. Solo attraverso la mineralizzazione, gli elementi chimici come il carbonio, l'idrogeno, l'azoto ed il fosforo ritornano in una forma chimica in cui possono nuovamente essere assorbiti dai vegetali, detta forma assimilabile.

Rapporto carbonio/azoto. È il rapporto tra il contenuto di carbonio e quello di azoto negli scarti che si vogliono compostare. Un giusto rapporto (da 25:1 a 30:1) favorisce una più veloce decomposizione della sostanza organica.

Rivoltamento. Consiste nel rimescolare l'intera massa degli scarti nel cumulo o nel composte, affinché anche i materiali rimasti in superficie vengano portati all'interno, dove i processi di decomposizione sono più attivi.

Sostanza organica. È costituita principalmente da spoglie di animali e vegetali, ma anche da foglie, rami, frutti, feci di animali ed altri residui.

Trituratore. È lo strumento che realizza lo sminuzzamento dei materiali, operazione indispensabile per gli scarti legnosi, ma che permette di ottenere risultati migliori e in tempi più rapidi anche con tutti gli altri tipi di scarti.

Vaglio. Detto anche setaccio, viene utilizzato per separare il compost maturo dai residui grossolani indecomposti prima dell'utilizzo del compost.



COMUNE DI BRONTE

La presente deliberazione viene letta, approvata e sottoscritta.

IL PRESIDENTE

GALATI PIZZOLANTE ANTONINO



IL SEGRETARIO GENERALE

BARTORILLA GIUSEPPE

CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

Il sottoscritto, su conforme attestazione del Messo Comunale,

CERTIFICA

Che la presente deliberazione, in applicazione della L. R. 03.12.1991 n. 44, è stata affissa all'Albo Pretorio Comunale On Line per 15 giorni consecutivi dal 24-10-2019 al 08-11-2019 senza opposizioni o reclami.

Bronte li,

IL CAPO DELLA I AREA
AFFARI GENERALI

ATTESTAZIONE DI ESECUTIVITA'

Il sottoscritto Segretario Generale, visti gli atti d'ufficio

ATTESTA

Che la presente deliberazione, in applicazione della L. R. 03.12.1991, n. 44, e successive modifiche ed integrazioni, è divenuta esecutiva il 04-11-2019

~~11~~ Perchè decorsi 10 giorni dalla pubblicazione (art.12 comma 1 L. R. 44/91)

Bronte li,

IL SEGRETARIO GENERALE

Dott.