

GUIA DE COMPOSTATGE CASOLÀ

Índex

1. Introducció
2. Condicions del procés de compostatge
3. Què es pot compostar?
4. Materials necessaris
5. Procediment
6. Aplicació/aprofitament del compost
7. Algunes recomanacions

Document elaborat per:



Febrer 2023

1. Introducció

El compostatge consisteix en afavorir el procés de descomposició i estabilització de la matèria orgànica per l'acció de microorganismes com bacteris i fongs descomponedors, en molts casos facilitada pels animals detritívors, que mengen restes orgàniques, com cucs, aràcnids o centpeus. Aquests organismes són els mateixos que descomponen la fullaraca al bosc o els que fan florir les taronges i el pa de casa. En aquest procés, es transformen les restes orgàniques en compost i adob natural, que conté els nutrients assimilables per les plantes a més de matèria orgànica estable que proporciona al sòl o als substrats de les jardineres una bona estructura i reserves d'aigua i nutrients.

La fracció de matèria orgànica representa entre un 30% i un 40% del volum total de residus que es generen a un habitatge. El procés de compostatge permet convertir aquests residus en un recurs, evitant així que la matèria orgànica sigui transportada i tractada en una planta de compostatge. A més de suposar un estalvi d'energia, amb el procés de compostatge s'obté adob natural per a les plantes, reduint així l'ús d'adobs químics sintètics.

2. Condicions del procés de compostatge

Els microorganismes que actuen en el procés de compostatge són éssers vius que necessiten certes condicions de temperatura, humitat, ventilació i matèria orgànica per un bon desenvolupament.

- Aire

Els microorganismes compostadors són aerobis, és a dir, utilitzen oxigen per descompondre eficientment la matèria orgànica. En absència d'oxigen (condicions anaeròbiques), hi ha una certa descomposició, però el procés és molt lent i es produeixen males olors. Per millorar l'oxigenació del material que es compostatja, existeixen dues opcions:

- Mesclar-hi restes vegetals seques i estables (esporga triturada, branques, fulles o herbes seques, palla, pinyes, etc.) que possibilitin el pas de l'aire de manera natural.
- Voltejar el material amb ajut d'una forca, per exemple. Aquesta operació s'ha de realitzar, com a mínim, dues vegades al mes. De manera òptima, s'hauria de voltejar cada setmana.

- Aigua

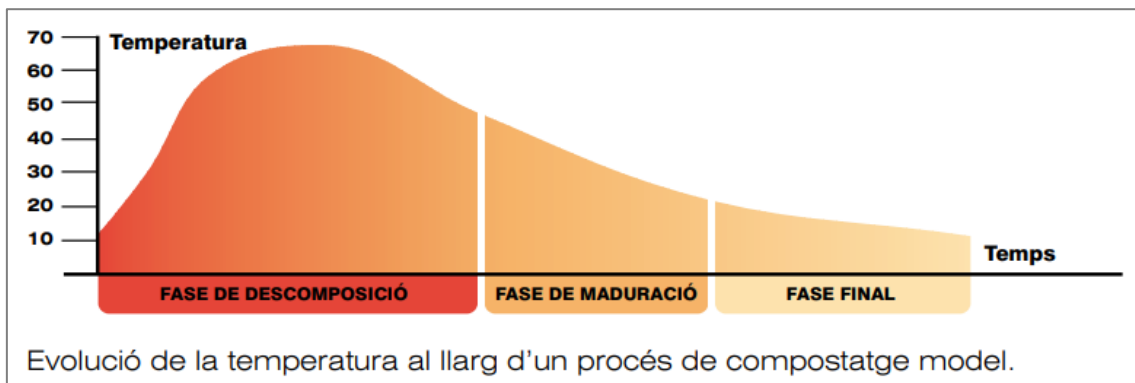
Els microorganismes viuen en medis humits i necessiten l'aigua per viure, però el material tendeix a assecat-se. En un material sec l'activitat descomponedora està pràcticament aturada. Per tant, quan falta aigua al munt de compostatge cal regar-lo, però evitant deixar-lo xop perquè impediríem una bona ventilació i es crearien condicions anaeròbies.

- Temperatura

Una temperatura elevada (mai per sobre de 70°C) accelera el procés de descomposició de la matèria orgànica. La pròpia activitat dels microorganismes ja fa augmentar suficientment la temperatura, però per mantenir-la fa falta un volum mínim de material a compostar (1m³). A més, també podem voltejar el material per estimular l'activitat microbiana i abrigar-lo cobrint-lo amb palla, fulles o fins i tot un plàstic negre, permeable al pas de l'aire, que absorbeixi la calor del sòl. L'elevada temperatura durant un temps suficient elimina llavors de males herbes i destrueix possibles patògens.

El procés de compostatge es desenvolupa en dues fases:

- Fase de descomposició: temperatures elevades, presència de diversos i nombrosos microorganismes i alguns invertebrats.
- Fase de maduració: temperatures menys elevades, presència de microorganismes i invertebrats. S'arriba a la fase final (estabilització) quan les temperatures són semblants a les ambientals i ha disminuït el nombre de microorganismes.



Controlar la temperatura permet identificar quina fase es produeix a l'interior del compostador.

- Matèria orgànica

Tot compost necessita una proporció determinada de matèria rica en carboni (C) i una altra en nitrogen (N) per aconseguir una bona activitat dels microorganismes. Es distingeixen dos tipus diferents d'aportació al compost: **matèria orgànica seca, estable o marró** i **matèria orgànica humida, fresca o verda**.

- **Matèria orgànica seca, estable o marró.** És la part rica en carboni, que dona estructura al munt i conté menys aigua. Per exemple palla, herbes i fulles seques, branques, closques d'ou, closques de fruita seca, pinyols, serradures, cendres, gespa seca, etc.
- **Matèria orgànica humida, fresca o verda.** És la part rica en nitrogen, amb menys estructura, elevat contingut en aigua i de descomposició més ràpida. Afavoreix el compostatge de la matèria orgànica seca. Per exemple: restes de verdures, peladures de fruita, herbes d'infusions, marró de cafè, restes d'oli/vinagre de l'amanida (mai cuinat), restes de sucs, gespa verda, restes de l'hort, fems d'animals herbívors o omnívors, flors, fulles i plantes verdes.

La barreja equilibrada entre els dos tipus de matèria orgànica és un punt clau per a que el compostatge funcioni correctament.

3. Què es pot compostar?

Es pot compostar:

- Restes crues de verdura i fruita
- Marró de cafè i de tè (amb el filtre de paper inclòs)
- Bossetes d'infusions (sense la grapa metàl·lica)
- Flors, rams pansits i plantes
- Closques d'ou
- Restes de poda d'arbres, arbustos i matolls (prèviament trossejats), pinyes, etc.
- Gespa tallada
- Fullaraca
- Restes de flors i de verdures d'hort
- Fruïta caiguda

En poca quantitat, també es pot compostar:

- Pells de cítrics (taronges, llimones, etc.)
- Paper de cuina i tovallons de paper, oueres de cartró
- Papers de diari (sense tinta de color) i cartró ondulat
- Serradures només de fusta sense tractar (no d'aglomerats)
- Fullaraca d'arbres i arbustos
- Oli d'amanir
- Ossos
- Pinyols
- Pèls, ungles
- Closques de fruits secs
- Pasta i arròs bullit
- Cendres de fustes no tractades
- Pa, flocs de cereals
- Tomàtiques podrides
- Restes de menjars preparats (pasta, sopes, salses, etc.)

NO es pot compostar:

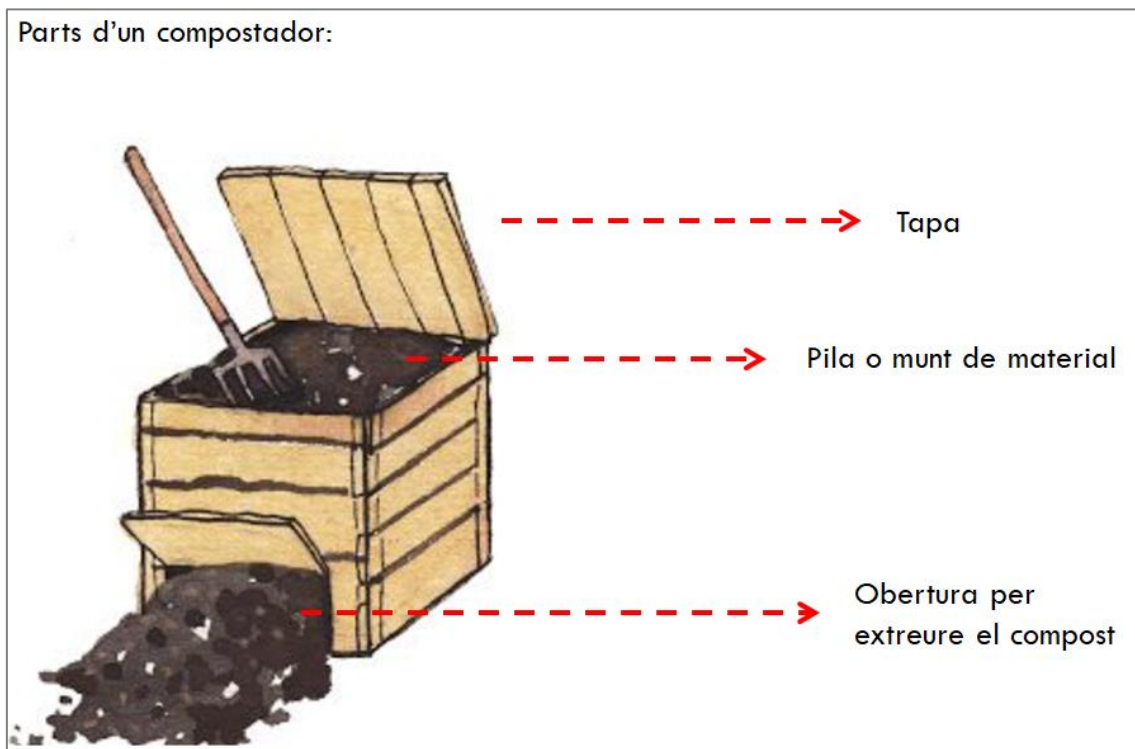
- Peix i carn. Tot i que es descomponen, poden atreure insectes i altres animals (rates, cans, moixos, etc.) i generar males olors. Cal dominar el procés per compostar aquests materials.
- Materials no biodegradables.
- Rebuig.
- Residus especials.
- Fruïta i plantes malaltes.
- Males herbes del jardí que tinguin llavors.
- Excrements humans i d'animals domèstics.

4. Materials necessaris

Els materials i les eines que es necessiten per a realitzar el compostatge són:

- Un compostador o una pila/munt de material a compostar
- Una eina per remoure el munt de material: una forca o un airejador
- Unes tisores de podar o una biotrituradora per trossejar el material i millorar el procés
- Una regadora o mànega amb aspersió per regar el material quan estigui sec
- Una pala i un garbell per separar les restes més gruixudes i refinar el compost

Seguidament es pot veure un gràfic on s'identifiquen les diferents parts d'un compostador.



5. Procediment

5.1 Ubicació del compostador

El procés de compostatge es pot dur a terme directament a terra, amuntegant com a mínim un metre cúbic de restes orgàniques, o bé en compostador. S'ha de col·locar directament a terra en un lloc que faciliti el drenatge, i preferiblement en un lloc resguardat de les inclemències del temps (vent, sol, pluja, etc.). Es pot col·locar a la vora d'un arbre, deixant com a mínim un marge de 50 cm aproximadament fins al tronc per tal que l'adob líquid que sortirà de la base no arribi directament a les arrels.

Una vegada ubicat, es recomana fer un llit de material gruixut i sec per tal de donar estructura i facilitar el drenatge i la ventilació: branques, pinyes, etc. Així es permetrà l'entrada d'aire per sota i la sortida de l'adob líquid.

5.2 Compostant

Per iniciar el procés de compostatge s'han d'anar incorporant les restes orgàniques al compostador, intercalant una capa de matèria seca i una de matèria humida successivament, voltejant-les cada 15 dies per afavorir la circulació de l'aire i la barreja de materials. La proporció de matèria humida, que és la que accelera el procés, ha de ser una mica més gran que la de matèria seca. La matèria humida, especialment les restes de fruita, es pot enterrar sota una capa de matèria seca per tal d'evitar la proliferació de mosques de la fruita i altres.

Resulta pràctic disposar sempre d'una provisió de matèria seca al costat del compostador, per tal de tenir sempre a mà un abrigall per a al munt de material.

S'ha de regar el material a compostar quan s'aprecii falta d'humitat, de manera que es mantingui sempre humit però no xop. Si agafem una mostra de compost entre les mans i l'espremem, no ha de gotejar aigua. En obrir la tapa del compostador s'han d'apreciar restes de baf, en cas contrari significa que hi falta humitat.

En la fase de descomposició, així com el munt de material vagi agafant volum i el procés comenci a avançar, la temperatura anirà pujant i podrà assolir uns 60°C, com a resultat de l'energia que desprèn l'activitat biològica. En la fase de maduració, la temperatura tornarà baixar i el compost acabarà de madurar.

La durada i la qualitat del compost dependran, entre d'altres factors, de l'estació de l'any i les condicions atmosfèriques, el volum del material aportat, la proporció entre matèria seca i humida i el seguiment del procés. En tot cas, es necessiten entre 5 i 6 mesos per a obtenir un compost madur. Del total de volum de matèria orgànica aportat, es recull aproximadament un 30% de compost.

El compost es pot usar quan adquireix un color marró fosc, fa olor a terra humida de bosc i no s'hi distingeixen els materials. També ha d'estar a temperatura ambient, si en agafar-lo s'aprecia escalfor significa que encara queda activitat biològica i el procés no ha acabat. Es pot treure des de la base del compostador i deixar-lo madurar on li pugui tocar l'aire i protegit de la pluja fins al moment d'utilitzar-lo. Amb un garbell es poden separar les parts més grosses, que es poden aprofitar com a material estructurant per al següent procés de compostatge.

Hi ha diversos mètodes per comprovar si el compost és madur. Per exemple, es pot dipositar compost dins un tassó amb aigua i remenar-ho. Si l'aigua, una vegada en repòs, torna a ser transparent, significa que el compost és madur. Si l'aigua és tèrbola significa que encara és fresc.

6. Aplicació i aprofitament

El compost té múltiples aplicacions i pot ser utilitzat en diversos àmbits i activitats. Sempre s'ha d'aplicar barrejat amb terra, sobretot si es tracta de plantes en testos, o bé estendre'l en fines capes sobre la terra.

El compost millora l'estructura del sòl i conté tots els nutrients necessaris per a un creixement adequat i estable de les plantes. Aquests nutrients s'alliberen lentament, el que suposa una aportació contínua per a les plantes.

El compost es pot aprofitar de diferents maneres en funció del seu grau de maduresa:

- Compost jove (2 o 3 mesos dins el compostador, color clar)
 - Calçar les plantes. Millora l'estructura i l'activitat biològica del sòl i permet retenir la humitat i protegir les arrels de les glaçades i males herbes. Es pot escampar el compost jove en capes d'uns 4 dits de gruix al voltant de la planta.
 - Adob verd. Aquesta aplicació consisteix en enterrar el compost jove amb restes de plantes als camps en guaret, per a que es descompongui lentament i aportin nitrogen al sòl i millori l'activitat microbiana. Es pot enterrar superficialment amb capes de 2 a 5 cm.
- Compost madur (5 o 6 mesos dins el compostador, color fosc i olor a terra de bosc)
 - Adob a l'hort o jardí. Per tal d'aportar nutrients assimilables a les plantes, es pot escampar una capa de compost sobre el terra, aproximadament d'entre 0,5 i 4 kg per m² i barrejar-ho amb els primers 5-10 cm de superfície del sòl.
 - Adob en planter. Barrejant a parts iguals el compost madur amb terra i arena, s'aporten nutrients i un medi de creixement per a les llavors.
 - Adob en testos. Es pot combinar a parts iguals compost madur, terra vegetal i vermiculita o perlita per aportar nutrients a les plantes.
 - Adob per a arbres. Consisteix en aplicar una capa d'uns 2 cm de compost madur al voltant del tronc dels arbres per aportar nutrients. En cas de voler trasplantar l'arbre, es pot barrejar el compost amb substrat vegetal a parts iguals, omplir el forat excavat i, una vegada col·locades les arrels, compactar el substrat al voltant.
 - Adob per a gespa. Per renovar la gespa o sembrar-ne de nova, es pot escampar una capa d'adob d'entre 2 i 5 cm.
 - Te de compost. Aquesta aplicació consisteix en introduir el compost dins un sac de tela, col·locar-lo dins un recipient amb aigua i deixar-lo tota la nit. Al dia següent es pot treure el sac i regar les plantes amb l'aigua rica en nutrients.

7. Algunes recomanacions

- El volum dels trossos de matèria orgànica que afegim al compostador influeix en la durada del procés. Com més petits talleu els trossos de matèria orgànica, més ràpid serà el procés. En el cas de la matèria orgànica seca, que té una descomposició més lenta, es recomana fer-ne trossos d'uns 10 cm com a màxim.
- Si el compost desprèn una olor d'amoníac o podrit, significa que té un excés d'humitat. Es pot solucionar barrejant bé el compost o afegint-hi matèria seca. També es pot deixar la tapa del compostador oberta per tal que s'assequi el material.
- Per contra, si el compostador no augmenta de temperatura significa que falta humitat. Es pot solucionar regant el munt de material o barrejant-hi matèria humida.
- Una vegada obtingut el compost, es pot deixar assecat durant dos o tres dies per tal de facilitar el garbellat.
- Una vegada garbellat el compost, els trossos que no passin pel garbell o que no s'hagin desfet del tot es poden tornar afegir al munt perquè continuï el seu procés. Aquest material actuarà d'activador i accelerarà el procés.