

Com fer compostatge domèstic a Lleida

Pas a pas

Com aconseguir transformar
les restes de casa i del jardí
en un adob de qualitat



SESSIÓ D'APROFUNDIMENT EN EL COMPOSTATGE DOMÈSTIC

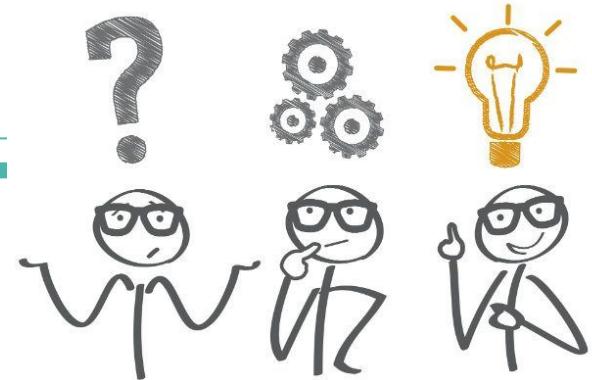
Lleida, 15 de desembre del 2020





PRINCIPALS DIFICULTATS QUE PODEM TROBAR AL LLARG DEL PROCÉS ...

i possibles solucions!!



Pas a pas

1

On posem el compostador?

El compostador s'ha de col·locar directament a terra, en un lloc que faciliti el drenatge i, preferiblement, a redós de les inclemències del temps (pluja o sol directe).

Monteu-lo al compostador amb la tapa posada per no perdre humitat i facilitar el procés de compostatge. Als cuques no els agrada la llum!

En vostres compostadors han de tenir una mida de 30 x 30 x 40 cm com a mínim.



2

FEM COMPOST

Per omplir el compostador, començarem amb material sec i gruixut (branques tallades, pinyes, etc.) per donar estructura i facilitar el drenatge. A continuació anirem abocant les restes orgàniques vigilant d'afegir-hi un 50% de matèria humida i un 50% de seca en volum.

Quins materials podem compostar?

MATÈRIA HUMIDA		MATÈRIA SECA	
Risc de oïdis i malherbes		Risc de oïdis i malherbes alguns	
Restes de fruites i verdures	Ajornat humitat	Restes de poda	Com més petites, millor (de 5 a 30 cm)
Gaspa i restes de plantes del jardí	Com més petites, millor (de 5 a 30 cm)	Fulles seques	No et passi i guarda-les per a l'estiu
Restes de carn, peix i aliments cuinats	Només nivell espartí	Pells i restes seques del jardí	Idéal per accelerar el procés

La mida és important! Si voleu tenir un compost ben actiu, és important que les restes vegetals humides i seques tinguin una mida de 5 a 30 cm.



Truc!

Per fer bé la barreja, reserva un recipient per mesurar la quantitat de matèria que hi afegiràs, així et serà més fàcil calcular el 50-50.



3

Humitat i aire, dos aspectes molt importants!

La pila ha de mantenir-se sempre humida, però no aspeja. Cal afegir-hi aigua quan sigui convenient. A l'estiu hauràs d'afegir més aigua i l'èstiu més sol.

Setmanalment, caldrà remenar la pila de compost per evitar també que les capes de restes orgàniques es compactin i facin mala olor. L'olor és imprescindible perquè els microorganismes treballin i descomponguin la matèria.



Truc!

Utilitza un calendari per marcar quan has regat o quan has arregat.

Problemes?

En el moment de realitzar el procés de compostatge poden sorgir alguns problemes. Te'n assenyalam els més habituals i les possibles solucions:

Problema	Què passa?	Solució
Olor d'amoniac	Falta d'origen (per exemple, massa gaspa i poques fulles seques).	Afegir-hi matèria seca i remena bé la pila.
Olor de podrit	Massa humitat. Exòcis de matèria verda.	Afegir-hi matèria seca i remena bé la pila.
Compost fred	La barreja no és adequada.	Ajuga la pila, rega si cal i afegir-hi una mica més de restes humides.
Compost sec	Falta d'humitat.	Rega la pila i barreja.
Moques, larves i insectes petits	Les restes de cuina queden a la vista a la part de dalt de la pila de compost.	Abans de tancar la tapa, cal que només quedi a la vista una capa de matèria seca (pells, fulles seques, palla, serradures...).
Presència de ratolins	Les restes d'aliments, sobretot de carn i peix, atrauen rosegadors.	No afegir-hi carn ni peix a la pila o tanca el compostador amb una malla metàl·lica per la part de baix.

5

Ja tenim el compost!

El temps de compostatge pot durar entre 3 i 6 mesos, si es segueixen les recomanacions i la barreja de materials és l'adequada. Si s'ocu principalment, tinguin una mica més de paciència. Al final, obtindrem un compost de color marró fosc o negre i que fa olor de terra humida. Afegiu el compost madur a la base del compostador. Podem continuar afegint material a la part superior.

Ús	Quan	Quantitat
Hort	Després de la recol·lecció	Repartiu-ho per l'hort, 5 kg/m ²
Arbres fruiters	A l'inici de la primavera o la tardor	Feu una capa de 2 cm al voltant de l'arbre sota la capçada
Gaspa	A la tardor	Repartiu-ho sobre la gaspa: a 1 kg/m ²
Arbres ornamentals	A la primavera	Feu una capa de 2 cm al voltant de l'arbre sota la capçada
Plantes i flors	A la primavera	Capa de 2 cm al voltant del tronc
Transplantaments de plantes i flors	Quan es faci	Barregu-ho amb terra, el 50%
Plantar	Quan es faci	Barregu-ho amb terra, el 50% amb compost molt madur

4

Comença la transformació!

El procés de compostatge de la matèria orgànica passa per diverses etapes:

Primera fase: Descomposició. Els microorganismes comencen a treballar i es generen temperatures d'entre 20 °C i 70 °C. La durada d'aquesta fase varia de tres o quatre dies a sis setmanes, en funció dels materials aportats i les proporcions de cadascun.

Segona fase: Maduració. És quan s'acaba d'establir la matèria orgànica a la pila. Es caracteritza perquè no genera escalfor i per la presència de gran nombre de cuques. La durada de la fase de maduració depèn de la temperatura ambiental: els mesos d'estiu s'acurava molt i a l'hivern s'allarga.

La pila del compost és viva i hi trobarem diversitat de fongs: micòzous, filicosos, basídies, ascomycetes, cucs de terra... La seva presència és generalment indicador de bona salut del compost.



Breu repàs del procés de compostatge

1 **On posem el compostador?**

El compostador s'ha de col·locar directament a terra, en un lloc que faciliti el drenatge i, preferiblement, a redós de les inclemències del temps (pluja o sol directe).

Mantingues el compostador amb la tapa posada per no perdre humitat i facilitar el procés de compostatge. Als cucs no els agrada la llum!

Els vostres compostadors han de tenir una mida de 80 x 80 x 80 cm com a mínim.

An illustration on a light green background with a pattern of small yellow circles. At the top, there are various food scraps including a banana, a carrot, a tomato, a cucumber, a purple eggplant, and a green pepper. Below these, two stylized human figures in green are shown. The figure on the left is holding a small red container and pouring its contents into a green composting bin. The figure on the right is holding a small red container. The bin has several horizontal slots on its side.

Triar el lloc pel nostre compostador

El lloc ideal pel compostador és...

- Contacte directe amb la terra
- Ni excés de sol ni massa ombra, és un bon lloc a sota un arbre de fulla caduca (ombra a l'estiu i sol a l'hivern!)
- En un terreny que faciliti el drenatge (poc argilós). Si no és així caldrà fer una capa de drenatge amb grava entre el terreny i el compostador
- A prop d'un punt d'aigua
- Separat del terreny per una malla de galliner



Principals dificultats que poden aparèixer en Triar el lloc pel nostre compostador

No puc posar el compostador directe a terra

- Has de preveure la recollida de lixiviats
 - **Si dilueixes els lixiviats en dues parts d'aigua, tens un líquid boníssim per a regar i fertilitzar les plantes!**
- Tingues en compte que l'inici del procés pot anar més lent (microorganismes no hi poden accedir tan fàcilment)
 - **Deixa sempre una petita part del compost del cicle anterior**



Tinc el compostador directe a la terra

- Posa-hi un tros de malla de galliner a la base del compostador, evitaràs presència de rosegadors i els microorganismes i invertebrats hi podran accedir igualment
- Tingues en compte que necessites una primera capa de drenatge a la base, feta amb material llenyós una mica més gros o bé grava. Això facilitarà la filtració dels lixiviats i airejarà la base
 - **Deixa sempre una petita part del compost del cicle anterior**

Breu repàs del procés de compostatge: Què podem compostar? En quina proporció?

2 FEM COMPOST

Per omplir el compostador, començarem amb material sec i gruixut (branques tallades, pinyes, etc.) per donar estructura i facilitar el drenatge. A continuació anirem abocant les restes orgàniques vigilant d'afegir-hi un 50% de matèria humida i un 50% de seca en volum.

Quins materials podem compostar?

MATÈRIA HUMIDA		MATÈRIA SECA	
Rica en aigua i nitrogen		Rica en carboni i absorbeix aigua	
Restes de fruites i verdures	Aporten humitat	Restes de poda	Com més petites, millor (de 5 a 30 cm)
Gespa i restes de plantes del jardí	Com més petites, millor (de 5 a 30 cm)	Fulles seques	No et passis i guarda-les per a l'estiu
Restes de carn, peix i aliments cuinats	Només nivell expert!	Palla i restes seques del jardí	Ideal per accelerar el procés

La mida és important! Si voleu tenir un compost ben actiu, és important que les restes vegetals humides i seques tinguin una mida de 5 a 30 cm.

El secret del compost està en la proporció entre **matèria seca** i **matèria humida**.

Podem compostar una barreja de restes vegetals seques i restes d'aliments, però:

- No totes les restes serveixen
- Hem d'anar amb compte amb algunes restes i plantes
- No hem de perdre de vista que cal mantenir l'equilibri entre aquestes dues parts, i el grau d'humitat idoni

Vegem-ho amb més detall:



Com vaig omplint el compostador?

1. Capa de drenatge



2. Capes alternes de matèria orgànica i matèria seca



Com vaig omplint el compostador?

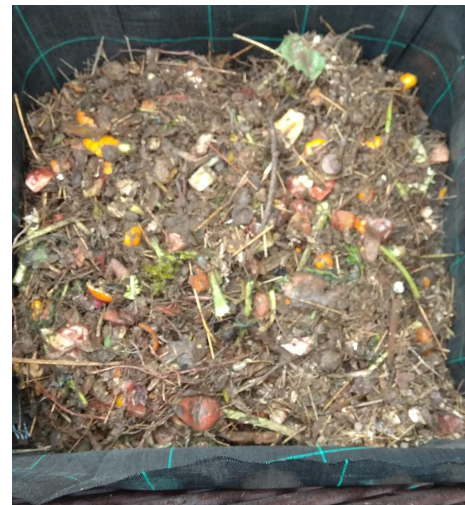
3. Anem omplint i al cap dels dies podem observar les diferents capes



4. Comencem a remenar. Podem voltejar tota la pila buidant i tornant a omplir



5. Anem mantenint humitat i airejant tota la pila



Principals dificultats que poden aparèixer en Omplir el compostador



Restes de fruites i verdures



Closques d'ous



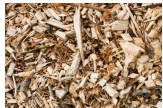
Pa sec



Fulles seques



Marro del cafè i restes d'infusions



Virutes, serradures o triturat de poda



Restes de sega



Aromàtiques



Cendres de llenya



Tovallons de paper



Herbes seques de l'hort



Plantes amb flor o llavors



Restes de cítrics



Plantes malaltes



Sobres de menjar cuinat



Restes de carn i peix



Excrements d'animals domèstics

Relació C/N

- La matèria humida és rica en Nitrogen, i la matèria seca rica en Carboni. Un equilibri entre els dos elements és fonamental per a que el procés que es doni sigui de compostatge.
- Els valors ideals per al compostatge es troben entre 25:1 i 40:1
 - Un excés de nitrogen, matèria humida, dona putrefacció i desprèn molt amoníac
 - Un excés de carboni, i per tant de matèria seca, donaria un procés molt lent i un compost final de baixa qualitat

Nivel alto de nitrógeno 1:1 – 24:1		C:N equilibrado 25:1 – 40:1		Nivel alto de carbono 41:1 – 1000:1	
Material	C:N	Material	C:N	Material	C:N
Purines frescos	5	Estiércol vacuno	25:1	Hierba recién cortada	43:1
Gallinaza pura	7:1	Hojas de frijol	27:1	Hojas de árbol	47:1
Estiércol porcino	10:1	Crotalaria	27:1	Paja de caña de azúcar	49:1
Desperdicios de cocina	14:1	Pulpa de café	29:1	Basura urbana fresca	61:1
Gallinaza camada	18:1	Estiércol ovino/caprino	32:1	Cascarilla de arroz	66:1
		Hojas de plátano	32:1	Paja de arroz	77:1
		Restos de hortalizas	37:1	Hierba seca (gramíneas)	81:1
		Hojas de café	38:1	Bagazo de caña de azúcar	104:1
		Restos de poda	44:1	Mazorca de maíz	117:1
				Paja de maíz	312:1
				Aserrín	638:1

Font: adaptat de PNUD-INFAT (2002)

Principals dificultats que poden aparèixer en

Necessitats del compost

Tinc un problema!	Quina és la causa?	I la solució?
Fa pudor de podrit	Hi ha massa humitat o falta oxigen	Afegir matèria seca i voltejar. No regar
Fa pudor d'amoníac	Massa materials amb Nitrogen (massa matèria orgànica)	Aportar materials secs, amb Carboni
El material està fred i sec	Falta humitat	Afegir matèria humida, regar homogeniament i voltejar
El material està fred i xop	Excés d'humitat	Voltejar-lo Afegir material assecant com les serradures
No puja la temperatura	Falta material	Afegir material o compost madur. Tapar amb plàstic
Apareix un tel blanc	Són fongs	Bona senyal, també són descomponedors!





Principals dificultats que poden aparèixer en

Presència d'animals

Tinc un problema!	Quina és la causa?	I la solució?
Hi ha moltes formigues	Està massa sec	Afegir matèria humida. Regar i voltejar
Hi ha moltes mosques	Excés d'humitat	Voltejar-lo Afegir material assecant com les serradures
	Si són mosques de la fruita, la causa són les pells de fruita	Tapar les pells de fruita amb matèria seca, fulles seques
Hi ha molts cucs blancs	Són larves, viuen en la humitat, per tant hi ha un excés	Voltejar-lo Afegir material assecant com les serradures
Hi ha rossegadors	Algun residu els atrau	Evita restes de carn, peix i formatge. Barreja bé la brossa fresca Posa una malla de galliner a la base del compostador
Hi ha molts insectes (no mosques)	Les condicions són bones i en permeten la proliferació	Bona senyal, també són descomponedors!

Plantes afavoridores del procés de compostatge

Afegir determinades plantes al compost millora tan el procés com la qualitat i vitalitat del compost resultant.

Ortiga	Consolda	Milfulles	Bardana
			
<ul style="list-style-type: none">• Activadora del procés de compostatge• Molt rica en Nitrogen• Conté enzims afavoridors de la vida microbiana• Es pot fer purí d'ortiga, amb maceració de pocs dies, i regar la pila de compost	<ul style="list-style-type: none">• La seva descomposició aporta minerals, nitrogen i sobretot potassi• Es pot incorporar a la pila de compost• Es pot fer un acolxat directe al terra i deixar que es descomposi• El purí de consolda també és un gran adob	<ul style="list-style-type: none">• Facilita el procés de compostatge• Reforça preparats fungicides• S'incorpora al compost quan ha fet la floració i comença a assecar-se	<ul style="list-style-type: none">• Planta estructurant que estimula la vida en el sòl• Aporta molts nutrients a les plantes• Té certa acció fungicida• S'incorpora la planta sencera abans de la floració

Breu repàs del procés de compostatge

El producte final: el compost

5 **Ja tenim el compost!**

El temps de compostatge pot durar entre 3 i 6 mesos, si se segueixen les recomanacions i la barreja de materials és l'adequada. Si sou principiants, tingueu una mica més de paciència. Al final, obtindrem un compost de color marró fosc o negre i que fa olor de terra humida. Afegeu el compost madur a la base del compostador. Podeu continuar afegint material a la part superior.

Ús	Quan	Quantitat
Hort	Després de la recol·lecció	Repartiu-ho per l'hort, 5 kg/m ²
Arbres fruiters	A l'inici de la primavera o la tardor	Feu una capa de 2 cm al voltant de l'arbre sota la capçada
Gespa	A la tardor	Repartiu-ho sobre la gespa a 1 kg/m ²
Arbres ornamentals	A la primavera	Feu una capa de 2 cm al voltant de l'arbre sota la capçada
Plantes i flors	A la primavera	Capa de 2 cm al voltant del tronc
Transplantaments de plantes i flors	Quan es faci	Barregeu-ho amb terra, al 50%
Planter	Quan es faci	Barregeu-ho amb terra, al 50% amb compost molt madur



Recorda que el temps del procés pot ser molt variable (estació de l'any, quantitat de matèria incorporada,...), com a mínim 2 o 3 mesos. recorda també que un cop completat el procés, cal garbellar el compost

El nostre compost estarà llest quan:

- El volum de la pila s'hagi reduït com a mínim a la meitat
- El compost està a temperatura ambient
- No s'aprecien restes grosses
- Té un color fosc
- Fa olor de terra de bosc
- Manté un cert grau d'humitat (té certa tendència a grumollar-se, sense estar mullat)

Recorda que el rendiment que obtindràs serà aproximadament d'un 30%. És a dir, per 100 kg de restes, n'obtindràs uns 30 kg de compost

- **El meu compost està madur?** Depenent de l'ús podem començar a usar el compost en un moment o altre del procés de maduració
 - El podem incorporar a l'hort a partir dels 3 mesos, quan és un compost jove
 - Per fer-lo servir com a substrat de plantació directe caldrà que esperem a que arribi a establitzar-se com a compost madur o humus.

Vigila perquè un compost poc madur poc danyar les plantes si l'apliques directament!

- Com aprendre a valorar si estem obtenint un **compost de qualitat**? Si compleix els requisits anteriors (textura, color i olor), el compost és madur.

Un truc! Es pot testar la seva qualitat agafant-ne una petita part en una torreta i sembrant-hi llavors de ravanet. Si en pocs dies germinen el 75%, pots estar segur de la qualitat del teu compost!

- **Bons usos** per al nostre compost resultant
 - Incorporar-lo a l'hort o al jardí
 - Aplicar-lo als arbres fruiters
 - Aplicar-lo a les plantes
 - Fer planter
 - Fer te de compost*



Una altra forma d'aplicar el compost: El te de compost



Com es fa el te de compost?

Petites quantitats de compost madur + aigua freda (idealment de pluja)

Es deixa reposar tres o quatre dies, es va remonent de tant en tant

Es filtra immediatament

S'aplica a les plantes.

Si reguem les fulles, té acció insecticida perquè els microorganismes s'alimenten i ocupen l'espai dels organismes patògens

Si reguem el sòl aportarà nutrients i vigor a les plantes, aporta estructura al sòl i no mata els organismes beneficiosos

Si no es pot aplicar, filtrar i guardar en ampolles tancades (el menor temps possible)

Principals dificultats que poden aparèixer en

El producte final, el compost

- **I si no puc aplicar el meu compost ara mateix?**

I si tinc massa compost i el vull guardar?

Cap problema! Cal que garbellis bé el teu compost, l'apiles a terra i el cobreixes amb un mantell vegetal: una capa de palla o restes de fulles seques. Això et permetrà conservar-lo per un període llarg de temps, només hauràs de vigilar amb l'excés de pluja.



També el pots guardar en sacs, sempre que siguin transpirables. El pots guardar fins a dos anys, però tingues en compte que les seves propietats i el seu poder fertilitzant van variant



Altres dificultats que poden aparèixer en... **Mantenir el cicle de compostatge**

- **Com fer per aprofitar el compost al mateix temps que continues posant matèria orgànica?**
 - Has d'anar omplint el compostador intercal·lant capes de matèria seca i humida. Les capes no han de ser més gruixudes que quatre o cinc dits.
 - Quan la pila ocupi $\frac{3}{4}$ parts del compostador, has de deixar d'incorporar i esperar a que es faci el procés (recorda airejar i regar!)
 - Un cop aquesta primera pila comenci a tenir aspecte desfet (entre les 2 i 5 setmanes), veuràs que ha reduït molt el seu volum. Aleshores pots començar procés al damunt amb matèria fresca. Això sí! Quan airegis la pila de damunt, assegura't que només estàs manipulant la part superior
 - Treu el compost resultant de la primera tongada per la portaeta inferior
 - Si disposes d'un compostador doble, procés a un compostador, i quan tinguis ple comença el procés a l'altre
 - També pots fer l'última part d'emaduració en pila oberta directa al terra, i així cada 5 setmanes tens el compostador buit i pots tornar a començar un nou cicle



Avantatges i qualitats del compostatge

- Redueix la quantitat de deixalles orgàniques
- Converteix un residu en un recurs
- Millora la capacitat del sòl de retenir aigua
- Disminueix la degradació del sòl i li dona estructura
- Fertilitza la terra: fa els nutrients més accessibles a les plantes
- La fertilitat de la terra condiona el desenvolupament sa i vigorós de les plantes, i les fa resistents als fongs, paràsits, plagues i altres malalties
- Al contrari dels adobs químics, la fertilització natural aconseguix, no només aportar minerals, sinó obtenir un sòl més viu
- És la forma més sostenible de millorar el sòl i proveir les plantes de nutrients



Com fer compostatge domèstic a Lleida

Pas a pas

Com aconseguir transformar
les restes de casa i del jardí
en un adob de qualitat



MOLTES GRÀCIES PER
LA VOSTRA PARTICIPACIÓ!

<https://urbanisme.paeria.cat/sostenibilitat/residus-i-neteja-viaria/compostatge>

