



revitaliza

**GUÍA DE
COMPOSTAXE INDIVIDUAL**

Índice

Introdución	5
A compostaxe	6
Como fabricamos compost?.....	9
Que podo botar no composteiro?	12
Que non se debe botar no composteiro?	13
O estruturante.....	14
Como achegar material ao composteiro?	15
O proceso de compostaxe	18
Fases da compostaxe	19
Os factores máis importantes na compostaxe.....	20
Extraer o compost.....	21
Usos do compost.....	22
Preguntas e respostas frecuentes	23
Posibles problemas e solucións	24
Apoio técnico	25
Montaxe do composteiro.....	27

Introdución

Os residuos orgánicos, restos de comida e vexetais, son os máis abundantes de todo o lixo que se produce. Representan un 53 % da bolsa de lixo que xera cada persoa en Galicia e son os únicos que se poden tratar no lugar no que se producen con poucos medios e de forma natural, controlada e con todas as garantías sanitarias e ambientais.

O Plan Revitaliza da Deputación de Pontevedra pretende tratar mediante a compostaxe os biorresiduos producidos na provincia cun método moi similar ao que ocorre na natureza sen a axuda do ser humano, onde a materia orgánica de plantas e animais se mestura no solo descompoñéndose e achegando os seus nutrientes á terra.

A descentralización da compostaxe é un punto clave. Na provincia existen máis núcleos de poboación que en todo o resto do Estado: os residuos son xerados de xeito tan disperso que non ten sentido recollelos, xuntalos e tratalos nun único punto. O máis eficiente é xestionalos no mesmo lugar onde se producen, o que se chama “quilómetro cero”: nos domicilios de veciñas e veciños que dispoñan de horta ou xardín –mediante a compostaxe individual– e en lugares

públicos nos núcleos de poboación mediante a compostaxe comunitaria.

O obxectivo da Deputación é que a maior parte dos restos orgánicos que se producen na provincia non entren no circuíto habitual dos residuos, para eliminar así a necesidade da maioría dos colectores verdes, de recollida, de transporte a unha planta de transferencia e de incineración. Coa compostaxe descentralizada os medios necesarios para o tratamento dos biorresiduos redúcense e, polo tanto, tamén o custo ambiental e económico para os concellos.

Nesta guía de compostaxe podes informarte sobre como compostar os teus residuos orgánicos na tua propia casa. Con poucas indicacións e co soporte do persoal técnico da Deputación conseguirás que deixen de ser lixo e pasen a ser un recurso: materia prima para facer compost, un fertilizante natural de gran calidade que permitirá devolverlle á terra o que é da terra.

A Deputación convidate a participar da compostaxe e darlle unha nova vida ao teu lixo. Revitaliza!

A compostaxe

A compostaxe é a maneira de converter os restos de comida e vexetais -biorresiduos- nun produto fertilizante. Trátase dunha técnica na que están implicados organismos e microorganismos descompoñedores naturais e na que é necesario mesturar residuos orgánicos de cociña e xardín con restos leñosos e secos de podas, serraduras e follas, para producir unha emenda ou fertilizante de elevada calidade: o compost. Por cada 100 quilos de materia orgánica obtéñense uns dez quilos de compost peneirado.



Por que é importante compostar no noso fogar?

É importante por unha cuestión de concienciación medioambiental, porque evitamos a recollida e o transporte dos nosos residuos orgánicos e porque reducimos a cantidade de lixo que acaba no vertedoiro ou na incineradora. Calcúlase que cada persoa que composta os seus residuos orgánicos en lugar de que entren no ciclo do lixo aforra uns 155 quilos de emisións de CO₂ á atmosfera ao ano, é dicir, a metade das actuais emisións.

Desde un punto de vista económico, a compostaxe representa para os concellos un grande aforro sobre outros sistemas de xestión do lixo. A cidadanía, polo tanto, vese beneficiada con máis actuacións municipais ou nos casos nos que é viable (o custo real de recoller e tratar unha tonelada de lixo rolda os 180-190 euros), cunha rebaixa da taxa do lixo.



Beneficios do compost para a terra

O compost, debido á súa estrutura aterroada, facilita a formación de conglomerados do solo, o que lle permite manter unha correcta aireación e humidade.

Trátase dun produto natural sen compostos químicos e libre de patóxenos que en moitos casos actúa como bactericida e funxicida. Ao ser rico en nutrientes e macronutrientes, convértese nun excelente fertilizante para as plantas que contribúe a pechar o ciclo da materia orgánica. Ademais, representa un aforro económico porque non é necesario mercalo, xa que se obtén dun proceso moi sinxelo que se pode realizar no fogar.



Como fabricamos compost?

O composteiro

Aínda que o compost pode facerse nunha simple pía de restos orgánicos, como se fixo durante moito tempo, o uso dun composteiro ten bastantes vantaxes.

Os composteiros individuais que se subministran ao abeiro do Plan Revitaliza teñen diferentes modelos e capacidades en función das necesidades das persoas usuarias: están os destinados a espazos de horta e xardín e outros para terrazas e balcóns de pisos en zona urbana.

Características comúns:

- Permite controlar as condicións de humidade e temperatura
- Ten unha estrutura que precisa pouco mantemento
- Aforra auga, xa que, ao manter a temperatura e a humidade do material interior de xeito constante todo o ano, coa calor que desprende o proceso, a auga condénsase na tapa e volve caer dentro
- É sinxelo de instalar
- Ocupa pouco espazo e ten unha estética axeitada
- Permite obter compost entre seis meses e un ano

Os composteiros deben:

- Permitir a entrada de osíxeno desde o exterior a través de ocos
- Ter unha tapa superior para aportar o material fácilmente e evitar a entrada de auga de choiva
- Ter unha abertura lateral para manter as condicións de temperatura
- Estar abertos pola parte inferior, de forma que o material a compostar toque o solo e permita a entrada de aire e o acceso dos organismos que habitan na terra

No caso dos composteiros de interior (terraza) estes teñen unha bandexa inferior para a recollida do compost



A mellor localización

- Na horta ou xardín os composteiros deben estar sempre en contacto directo coa terra. Recoméndase instalar unha malla na base que permita que pasen os microorganismos e exista un control natural da humidade, pero que impida o paso de animais indesexados dende o solo cara o interior
- Á sombra, para ter que regalos o menos posible
- Con espazo para manobrar, xa que se precisa espazo para remexer e separar o compost maduro dos restos máis frescos
- Preto da vivenda por comodidade

Que máis preciso?

- Un aireador para remexer o compost
- Unhas tesoiras de poda para cortar as pólas pequenas
- Unha pala ou gancha para extraer o compost maduro

Tamén poden ser útiles unha criba ou peneira para separar o compost dos anacos máis grosos e unha trituradora para triturar as pólas grosas.



Que podo botar no composteiro?

Da cociña:

- Restos de froita e verdura
- Arroces e pastas
- Carne e peixe
- Pan e ovos
- logures
- Pousos e filtros de café
- Restos e bolsas de infusións (quitando as grampas)
- Panos e papel de cociña sen tinturas
- Comida xa cociñada

Do xardín:

- Follas, flores e plantas verdes ou secas
- Herba
- Restos de poda triturados
- Cinza e serraduras de madeira natural
- Restos da colleita da horta
- Froita caída
- Palla

Que non se debe botar no composteiro?

- Cinza de madeira tratada
- Cueiros desbotables
- Revistas ou papel impreso a cor
- Restos de aspiradora ou de varrer
- Filtros de cigarros
- Tecidos sintéticos
- Calquera material non orgánico e biodegradable

O estruturante

No proceso da compostaxe precísanse materiais vexetais secos, preferentemente leñosos, triturados ou partidos, que se deben misturar cos biorresiduos húmidos -restos de comida e vexetais verdes- para conseguir o compost final.

Os materiais secos, moi ricos en carbono, denomínanse estruturante posto que a súa principal función é a de dar 'estrutura' ao material a compostar: permiten que se airee e compensan a humidade.

Como estruturante pódense utilizar restos de poda triturada, follas secas, serraduras, labra de madeira natural, palla ou herba seca.

Se dispós dunha horta ou xardín podes aproveitar as túas podas e follas secas. Se non tes estes materiais -ou non son suficientes- debes poñerte en contacto co teu concello ou co teu mestre ou mestra composteira para que chos facilite.

Lembra que aportar estruturante é unha das regras básicas para compostar correctamente



Como chegar o material ao composteiro?



Para obter un bo compost o mellor é mesturar variedade de materiais orgánicos: frescos e húmidos (restos de comida ou céspede) con materiais secos (pólas trituradas ou partidas, follas secas...) que funcionan como estruturante.

- En primeiro lugar, é preciso poñer unha base ou cama de material de tipo leñoso e seco (estruturante) duns 10 centímetros de alto no fondo do composteiro para facilitar a aireación e a entrada de microorganismos
- A continuación vaise introducindo o resto do material en función das necesidades. É aconsellable, cada vez que se achega material fresco, engadir material seco -estruturante- para manter a humidade e permitir a circulación de aire no composteiro
- Ao chegar novo material é preciso remexer e mesturar coa capa inmediatamente inferior. Aconséllase realizar remexeduras profundas como mínimo cada dúas ou tres semanas para homoxeneizar o material e previr posibles problemas nas partes fondas
- É preciso comprobar a humidade do material periodicamente e aproveitar os volteos profundos para regar ou engadir material seco en función da humidade



1

Poñer unha capa de estruturante



2

Introducir o material a compostar



3

Engadir o material seco



4

Remexer coa capa inferior



5

Comprobar a humidade e temperatura



6

Resultado do proceso

O proceso de compostaxe

O proceso de compostaxe consiste na degradación da materia orgánica mediante a súa oxidación e a acción dos microorganismos presentes nos propios residuos. Este proceso de descomposición da materia orgánica en composteiros individuais dura aproximadamente entre seis meses e un ano.



Fases da compostaxe

Fase de latencia

Nos primeiros días da compostaxe iníciase a degradación dos elementos máis biodegradables por parte das bacterias (denominadas mesófilas porque actúan a temperaturas medias, de aproximadamente ata 50 °C). Como consecuencia comézase a quentar o material e obsérvase a emanación de vapor de auga na parte superior.

Fase termófila

Coa intensa actividade das bacterias aparecen organismos –bacterias e fungos– que actúan a temperaturas aínda maiores, producindo unha rápida degradación da materia. A temperatura alcanzada durante esta fase do proceso (entre 60°C e 70°C) garante a hixienización e eliminación de posibles xermes patóxenos, larvas e sementes. Pasados entre unha semana e dous meses diminúe a actividade biolóxica e estabilízase a materia.

Fase de maduración

É un período de fermentación lenta no que a parte máis resistente da materia orgánica se vai degradando. A temperatura da pía vai diminuindo lentamente do mesmo xeito que a actividade das bacterias, producíndose a colonización do material por todo un mundo de organismos e microorganismos que axudan á degradación das partes menos biodegradables do residuo.

Os factores máis importantes na compostaxe

Temperatura

En cada fase do proceso interveñen unha serie de microorganismos que actúan en rangos de temperatura diferentes. Na fase de latencia e crecemento debe haber entre 15 e 45 graos; na fase termófila, entre 45 e 70 graos; e na fase de maduración, menos de 40 graos.

Humidade

A humidade é indispensable para os microorganismos, xa que a auga é o medio no que viven, se desprazan e alimentan. Débese evitar unha humidade elevada porque o proceso de compostaxe pasaría a non ter osíxeno e os elementos, en lugar de descompoñerse, podrecerían. Por outra banda, se hai pouca humidade no material tamén baixaría a actividade dos microorganismos e o proceso retrasaríase.

Aireación

O osíxeno é fundamental para que os microorganismos poidan descompoñer eficazmente a materia orgánica. Debe haber unha achega de aire en todo momento para manter a actividade microbiana e que non aparezan cheiros. É importante controlar os materiais achegados á pía para que non se amazoquen e non haxa putrefacción

Extraer o compost

Ao cabo de entre seis meses e un ano obteremos certa cantidade de compost maduro na parte inferior do composteiro. Se non se precisa utilizar de xeito inmediato pódese deixar no composteiro ou almacenalo (protexido do vento, sol e choiva).

Se queremos extraer compost en pequenas cantidades só é preciso abrir a parte inferior do composteiro. Se se quere baleirar este por completo é preciso retirar os restos que aínda non se desfizeron, deixar o compost un día ao sol para que seque e peneiralo para obter só o compost máis fino que pase a través dos buratos. Os restos que quedaron na peneira débense volver poñer dentro do composteiro para que sigan de novo o ciclo desde o principio.



Usos do compost

O compost ten diferentes aplicacións en función do seu grao de madurez e do tipo de cultivo ao que se destina. A época máis axeitada para aplicalo é a primavera e o outono, xa que o solo está máis quente e a chegada de compost favorece a actividade dos microorganismos e o desenvolvemento das plantas.

O material fresco (de 2 a 3 meses compostando) é o que tivo un período de madurez curto e no que se aprecia aínda material sen descompoñer. Úsase principalmente como protección ante os cambios de temperatura e de humidade, en especial fronte ás xeadas. Ademais, mellora as características do solo e evita a aparición de malas herbas.

No compost maduro (aproximadamente de 6 meses a un ano compostando) non se aprecian materiais sen descompoñer, excepto pólas, ósos de carne e de froita que se deben separar cunha peneira para que o compost sexa máis fino. Distínguese pola súa textura terrosa, a súa cor escura e o seu olor a bosque. O seu uso principal é como fertilizante, xa que achega elementos minerais (nitróxeno, fósforo, potasio...) e favorece a capacidade de retención de auga.



Preguntas e respostas frequentes

A compostaxe produce malos olores?

O proceso da compostaxe ten un olor característico e agradable que lembra o do bosque húmido. Para que todo vaia correctamente dentro do composteiro os materiais deben estar ben mesturados e aireados.

Pode atraer animais molestos?

Se a compostaxe se fai correctamente non atraerá animais indesexables. Poden aparecer moscas da froita ou formigas, o que indica que fai falta incorporar material seco ou que non se mesturou o suficiente. A colocación dunha malla inferior evita, pola súa banda, a entrada de roedores.

É preciso regar o composteiro?

Dependendo do clima e a estacionalidade. Normalmente é suficiente coa achega dos restos orgánicos.

É precisa unha proporción axeitada dos restos que se depositan no composteiro?

É importante mesturar os materiais húmidos e secos na mesma proporción, aínda que pode variar segundo o tipo de elementos orgánicos.

O compost que se obtén é apto para todo tipo de plantas?

Ao ser un produto totalmente natural pódese aplicar a calquera planta. Non debe superarse a cantidade recomendada (20 % de compost mesturado con terra nunha maceta e entre 0,5 e 4 quilos por metro cadrado nunha horta)

Que ocorre se unha tempada non se engade materia orgánica ao composteiro?

Pódese deixar un tempo sen atender e sen que ocorra nada. Pero é probable que xurda algún problema, coma cheiros, moscas da froita ou que a materia estea seca e fría. Nos primeiros casos basta con engadir material seco e mesturar. No último caso, hai que engadir material húmido.

Pódese engadir terra ou turba ao composteiro?

Non. A compostaxe individual produce un compost de alta calidade. Será despois, cando o compost se use para plantar ou fertilizar, cando se mesture coa terra.

Pódese botar a herba no composteiro como materia seca ou estruturante?

Si, pódese usar se a herba seca e se converte en palla. En cambio, se se bota herba acabada de cortar, debe considerarse material húmido.

Posibles problemas e solucións

A materia está moi seca:

mesturar con restos de cociña e remexer, ou regar lixeiramente e remexer

A materia está moi húmida:

remexer; se non funciona engadir estruturante e remexer

Hai moitas moscas da froita:

remexer e tapar con estruturante

Cheira a amoníaco:

remexer e tapar con estruturante

Cheira a podre:

remexer; se non funciona, engadir estruturante e remexer

Apoio técnico

O Plan Revitaliza da Deputación de Pontevedra está baseado nos mellores coñecementos e técnicas dispoñibles e nun sistema estruturado de controis esixentes para garantir que a compostaxe se realiza con todas as garantías.

Por iso, ademais de facilitar composteiros, ferramentas, e toda a información necesaria ás persoas usuarias, a Deputación pon a disposición un plantel profesional que presta soporte técnico á poboación: as mestras e mestres composteiros.

As mestras e mestres composteiros, formados nun curso da Deputación recoñecido como titulación propia da Universidade de Vigo, son os especialistas que coordinan ao persoal de base dos concellos ou doutras entidades colaboradoras para xestionar a

compostaxe en composteiros individuais. Entre o seu labor está supervisar que se realizan visitas e controis aos domicilios nos que se fai compostaxe individual e que as persoas usuarias controlan que o proceso da composta (aportes de biorresiduos, estruturante, medicións de temperatura, remexidos...) se fai correctamente. Así mesmo, atenden calquera incidencia que se presente.

Se téis calquera dúbida sobre compostaxe, ponte en contacto co mestre ou mestra composteira do teu concello. Podes consultar a páxina web **www.revitaliza.depo.gal** ou **www.revitaliza.gal**, enviar un correo electrónico a **revitaliza@revitaliza.gal** ou chamar ao **teléfono 886 210 600**.



revitaliza

MONTAXE DO COMPOSTEIRO





4



5



6



7



8



9



10



