

residuos
de navarra



nafarroako
hondakinak



ÍNDICE

Contenido	Página
1. El compostaje, un proceso natural	3
2. ¿Por qué hacer compostaje?	4
3. El compost, una alternativa a la química	5
4. Compostaje paso a paso	6
4.1 Herramientas y requisitos iniciales	7
4.2 Beneficios de utilizar un compostador comercial	8
4.3 Elegir la dimensión del compostador	9
4.4 Consejos para elegir el tipo de compostador	10
4.5 Materiales compostables	12
4.6 Instalación del compostador	15
4.7 Puesta en marcha	16
4.8 Mantenimiento	16
4.9 Extraer y aplicar el compost	18
4.10 Dosis de aplicación del compost	20
5. Solución a preguntas frecuentes	22
6. Problemas y soluciones	23

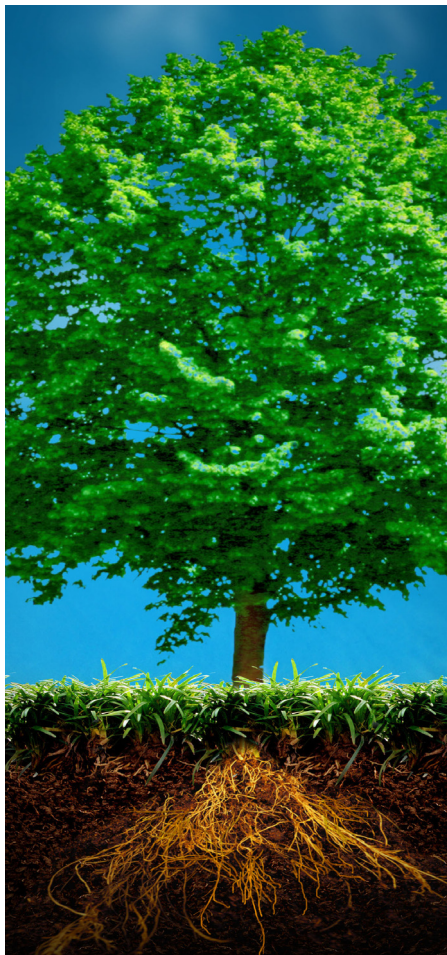
1. EL COMPOSTAJE, UN PROCESO NATURAL

El compostaje no es ninguna tecnología. Es un proceso comparable a la humificación que tiene lugar de manera natural en los substratos de los bosques húmedos. Se trata de un proceso biológico de gran importancia en el mantenimiento de los ecosistemas y de la vida del planeta; ya que permite cerrar el ciclo de nutrientes, degradando la materia orgánica y poniendo a disposición los elementos minerales requeridos por los vegetales.

Tradicionalmente, el compost en nuestro país ha sido el montón de estiércol. Ayudando al proceso con volteos regulares se dejaba fermentar y descomponer hasta obtener un abono idóneo para los cultivos. La elaboración y manejo del compost nacía de las experiencias personales y del continuo intercambio de información entre campesinos.

Compostar significa someter los residuos orgánicos a un proceso de descomposición controlada en presencia de oxígeno del que resulta una sustancia orgánica rica en minerales, nutrientes y microorganismos. Este material es el compost que al igual que el humus en los ecosistemas naturales; es el responsable de

la riqueza de nutrientes, la correcta absorción de la luz y la humedad, la aireación y el drenaje de los suelos, es decir, de su calidad y fertilidad.



2. ¿POR QUÉ COMPOSTAR?

1 Porque se reducen los residuos. Un residuo es algo que deja de ser útil, que resulta obsoleto o inservible. Pero los materiales orgánicos biodegradables que generamos pueden ser útiles. Con el compostaje contribuimos a disminuir la generación de residuos y por otro lado nos autoabastecemos con un producto de alto valor para la fertilidad de nuestros huertos y jardines: "El compost".

2 Porque es un tratamiento descentralizado. El ciudadano se implica directamente en la gestión de sus residuos orgánicos. Se evita el transporte a largas distancias y el tratamiento de estos residuos. De esta manera se reduce la contaminación ambiental y se evita el impacto que producen las grandes instalaciones de tratamiento de residuos.

3 Porque el compost es un producto valioso. El compost es un producto muy valioso para la huerta y el jardín debido a sus propiedades fertilizantes y regeneradoras de la sanidad de un suelo. Con el compostaje conseguimos autoabastecernos, ahorrando en la compra de abonos, enmiendas o sustratos.

4 Porque hace falta materia orgánica para los suelos. Los suelos ricos en materia orgánica tienen una buena estructura que facilita el desarrollo radicular, mejora la infiltración del agua y reduce la exposición a la compactación, la erosión, la desertificación y los corrimientos de tierras. Además es una fuente de alimentos para la fauna del suelo, contribuyendo a su biodiversidad y actuando también como depósito de nutrientes.

El dato

En España se generan 1,57 Kg/habitante y día de residuos orgánicos. (INE, 2008).

Casi la mitad de los residuos corresponde a materia orgánica (44,06%). (Plan Nacional de Residuos Urbanos 2000-2006)

Se calcula que los suelos de España necesitan entre un 1 y un 2% de materia orgánica más de la que tienen en estos momentos para evitar su degradación. (SoCo 2008).

Hogares



Agricultura



Residuo



Compost



Compostaje



3. EL COMPOST, UNA ALTERNATIVA A LA QUÍMICA INTENSIVA

La agricultura intensiva está explotando los suelos extrayendo masivamente las cosechas.

Los continuos laboreos que airean los suelos aumentan la velocidad de degradación de la materia orgánica existente. Por otro lado, el cultivo de vegetales que contienen prácticamente toda su biomasa en la parte aérea y que es utilizada para el consumo humano no permite devolver a la tierra los materiales que va perdiendo. Pero lo más grave es el aumento del riesgo de erosión y la pérdida de la capa fértil de los suelos. Cuanto menor es el contenido de carbono orgánico en el suelo, menor capacidad de infiltración de agua tiene y por lo tanto está sometido a un mayor poder erosivo de las aguas.

Por otro lado, la utilización de fertilizantes inorgánicos solamente muestra a corto plazo su influencia en el rendimiento de las cosechas. Pero a largo plazo se refleja en una disminución de los rendimientos agrícolas.

Ante la situación actual no cabe decir que la materia orgánica de nuestros residuos urbanos es un residuo; sino que es algo valioso y necesario para nuestros suelos. Con el reciclaje de los materiales biodegradables y su incorporación en el suelo cerramos el ciclo de la materia y permitimos que éste continúe fértil y productivo a lo largo del tiempo.

El dato

El proceso de degradación del suelo comienza con la disminución de materia orgánica en el suelo, aumentando la susceptibilidad de éste ante los fenómenos erosivos. En condiciones semi-áridas este proceso puede dar lugar incluso a fenómenos de desertificación.



4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.1 HERRAMIENTAS Y REQUISITOS INICIALES

Para la elaboración de compost en casa, en primer lugar se necesita un **espacio** para poder colocar el compostador directamente sobre la tierra. De esta manera, los organismos del suelo podrán acceder fácilmente hasta los materiales que se quieren compostar. Además el suelo absorberá los posibles lixiviados que se puedan generar en el proceso.

El proceso de compostaje requiere cierta implicación por parte de los usuarios. Se trata de un proceso natural pero también es necesario llevar a cabo un seguimiento y mantenimiento del compostador; por lo que será indispensable la motivación personal.

El elemento básico e indispensable es el **compostador**; que podrá ser de diferentes materiales y tamaños dependiendo de la cantidad de residuo disponible, las necesidades de fertilización orgánica de la parcela y la implicación de los usuarios en el proceso de compostaje. También puede realizarse compostaje en montón si se dispone de gran cantidad de materiales (700kg o 1m³).

Si se dispone de gran cantidad de restos de jardín podría resultar práctico disponer de una **biotrituradora doméstica**. Las hay eléctricas o con motor. Estas últimas serán más indicadas para huertas que no disponen de ninguna fuente de alimentación eléctrica cercana. Las herramientas complementarias para realizar compostaje son utensilios básicos de jardinería que pueden ser de gran ayuda en las operaciones de mantenimiento del compostador.

Herramientas

- Compostador
- Removedor/aireador/horca/
- Cesta para los restos de cocina
- Recipiente para los restos de jardín
- Tijeras o podaderas de jardín
- Regadera/ manguera
- Criba/ Cedazo
- Pala
- Guantes

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.2 BENEFICIOS DE UTILIZAR UN COMPOSTADOR COMERCIAL

1 Mantiene la humedad de los materiales: El agua que se evapora en el proceso, condensa en la tapa del recipiente para volver a caer en el compost.

2 Mantiene la temperatura de los materiales: Al encontrarse los materiales perfectamente apilados la temperatura en el interior del montón se mantiene más alta. El recipiente hace de aislante amortiguando la pérdida de calor hacia el exterior.

3 Facilita la aireación del material: Por un lado, debido al diseño inteligente de los orificios de ventilación, el aire entra más fácilmente en forma de canales de aire. Por otro lado, se facilita el manejo de los materiales pudiendo remover y homogeneizar la mezcla cómodamente utilizando una herramienta de volteo-aireado.

4 Limita la emisión de gases, olores e insectos: Si hubiera algún problema de mal olor, presencia de moscas u otros insectos, o cuando nos vamos de vacaciones, los residuos quedan recogidos y no causan ningún problema. Todo queda en el interior del compostador; donde están ocurriendo todos los procesos de descomposición.

5 Confiere un diseño al gusto del usuario: Es una manera estética de recoger los residuos. Según las preferencias del usuario puede escogerse un modelo integrado en el paisaje o acorde con el diseño del jardín.

6 Permite la entrada de micro y macroorganismos: Los materiales en el interior del compostador quedan en contacto con la tierra; ya que no hay tapa inferior. De esta manera los microbios y pequeños seres vivos que ayudan al proceso de compostaje acceden a la materia orgánica por la parte inferior.

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.3 ELEGIR LA DIMENSIÓN DEL COMPOSTADOR

La elección del compostador viene determinada en primer lugar por la cantidad de residuos orgánicos disponibles. Esta capacidad se estima por el número de habitantes del domicilio y el área de superficie verde de la vivienda. También es importante tener en cuenta la productividad de la parcela existente en el domicilio, tanto del uso que se le da al jardín como a la huerta.

Generalmente se tiende a colocar compostadores sobredimensionados “por si acaso”. Sin embargo se recomienda ajustar el tamaño del compostador a la cantidad de residuos que podría generarse a lo largo de un año. De esta manera el efecto aislante y de aumento de temperatura será mayor cuanto más lleno esté el compostador.

Una opción interesante puede ser sustituir un compostador de grandes dimensiones por dos de menor tamaño, uno ajustado a la generación de residuo del domicilio, acompañado de un compostador de tamaño menor. De esta manera cuando uno ya está lleno quedaría cerrado y se dejaría madurar sin

necesitar apenas ningún mantenimiento. Una vez llenado el primer compostador, comenzaría a utilizarse el segundo, y así sucesivamente, desarrollando un compostaje “en cadena”.

En general los compostadores pequeños son más fáciles de manejar, permitiendo un volteo del material más sencillo. Para los compostadores de más de 500 litros las herramientas especiales de aireado ya no resultan tan cómodas, resultando más práctico utilizar una horca. Sin embargo en los compostadores grandes es más fácil alcanzar altas temperaturas que acabarían con las semillas indeseadas debido al volumen de material que cabe en este tipo de recipientes.

Recomendación

- Domicilios con superficie verde de al menos 50m²: 320 L
- Domicilios con superficie verde de al menos 150m²: 400 L
- Domicilios con superficie verde de al menos 500m²: 800 L

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.4 CONSEJOS PARA ESCOGER EL TIPO DE COMPOSTADOR

Hay diferentes compostadores comerciales. Algunos criterios a la hora de elegir un compostador pueden ser:

1 **Facilidad de aporte de materiales:** Cuanto más abertura consiga la tapa del compostador más cómodo será a la hora de añadir los materiales.

2 **Facilidad de mantenimiento:** Al igual que en el caso anterior cuanto mayor sea la abertura superior del compostador, más fácil será remover los materiales, triturar y regar.

3 **Facilidad de extracción de compost:** Los compostadores con puertas inferiores para sacar el compost pueden resultar incómodos ya que no es un espacio muy grande para realizar esta operación y una vez abierta la trampilla puede ser difícil de colocar de nuevo. Los compostadores en los que se puede desmontar totalmente un lateral pueden ser más cómodos.

4 **Dureza del compostador:** El material del compostador deberá ser lo suficientemente

rígido. Es recomendable que, a la hora de remover el material en compostaje, pueda apoyarse el aireador en las paredes laterales para “hacer palanca”, por lo que si el compostador no tiene una estructura resistente podremos dañarlo.

5 **Tipo de unión entre paredes laterales:** Hay diferentes métodos de unión entre los laterales del compostador. Esta característica influye en la facilidad de cerrar el lateral del compostador cuando todavía permanece lleno. Por ejemplo los sistemas de “pestañas” pueden resultar más difíciles de cerrar y más fáciles de romper.

6 **Diseño y materiales:** El uso de materiales reciclados podría ser un criterio de elección del compostador; también el color o el diseño en función del gusto del usuario

Se recuerda que el compostador no tiene tapa inferior: tiene que quedar en contacto con la tierra para la entrada de microorganismos que se encargan de la última parte de la descomposición de la materia orgánica.

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

DIFERENTES TIPOS DE COMPOSTADOR



Compostador de pestaña.



Compostador de varilla.



Compostador de listones.

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.5 MATERIALES COMPOSTABLES

A la hora de mezclar los diferentes materiales, es importante mantener un equilibrio entre la fracción seca o marrón y la húmeda o verde. De esta manera se amortiguan las variaciones de humedad y se le aporta a los microorganismos los materiales necesarios para su reproducción y alimentación.

Los materiales leñosos y secos, como los restos de jardín, se compostan más despacio pero producen más ácidos húmicos y aportan mayor calidad al compost final. Los materiales frescos con abundancia de nitrógeno, como los restos de cocina, son fácilmente degradables y aceleran el proceso. No obstante, un exceso de este residuo podría provocar la emisión de olores.

Recomendamos tener siempre disponible algo de “material marrón” al inicio del compostaje (como hojas secas o restos de poda) para ir amortiguando los aportes de “materiales verdes” que generalmente son los que más abundan. Con el tiempo no será necesario aportar tanto material estructurante ya que debido a su lenta descomposición permanecerán en el compos-

tador más tiempo mientras el resto de materiales nitrogenados se van compostando mucho más rápido.

La proporción recomendada es de tres partes de material verde por cada parte de material marrón. Se recomienda también triturar o cortar los materiales ya que se aumenta la superficie de actuación para los microorganismos y en consecuencia se reduce el tiempo de compostaje. En general cuanto más variedad de materiales mezclamos el proceso se llevará a cabo con mayor rapidez y facilidad.

Recomendación



1 parte de material marrón por cada tres partes de material verde

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.5 MATERIALES COMPOSTABLES

MATERIALES CONSIDERADOS "MARRÓN"	MATERIALES CONSIDERADOS "VERDES"	AÑADIR EN PEQUEÑAS CANTIDADES
Pequeñas ramas	Restos de carne y pescado	Productos lácteos
Hojas secas	Restos de frutas y verduras	Productos grasos
Restos de poda	Pasta o arroz hervido	Papel de cocina, servilletas, filtros de café
Virutas de madera	Alimentos cocinados, estropeados o caducados	Zumos caducados
Serrín	Flores frescas	Pan
Paja	Restos verdes de poda o de plantas	Huesos y espinas triturados
Papel de periódico	Restos de cosecha	Cartón sin tinta troceado
Cartón triturado	Césped	Ceniza de madera sin tratar
Cáscaras de frutos secos	Hojas frescas	Restos de cabello y pelo de animales
Cáscara de huevo	Malezas	Hilos naturales
Huesos de fruta	Posos de café y bolsas de infusión	Restos con vinagre o aceite crudo.
Pelos y plumas	Estiércol de animales de granja o corral (gallinas, conejos, ovejas, cabras, caballos, vacas...)	Restos de setas o musgos
Piñas	Algas marinas (Lavar antes el salitre)	

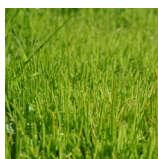


4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

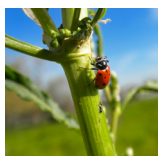
4.5 MATERIALES COMPOSTABLES. CUIDADO CON:



Ramas de coníferas: Son demasiado ácidas y desprenden resinas tóxicas que ralentizan el proceso.



Césped: Generalmente el césped es demasiado húmedo. Se recomienda introducir en el compostador en finas capas y cantidades pequeñas.



Plantas tratadas con pesticidas o muy enfermas: Se recomienda no añadir plantas enfermas ni pesticidas o plaguicidas. Hay que ser consciente de que lo que se introduce en el compostador se convierte en compost y eventualmente lo utilizaremos para fertilizar alimentos.



Cáscaras de cítricos y de piña: Si se acumula gran cantidad puede dar problemas de acidificación del sustrato. Podría corregirse con la aplicación de ceniza o cal.



Huesos de moluscos, cáscaras de frutos secos, cáscaras de huevo, huesos, corchos de botellas: Son de descomposición muy lenta y pueden aparecer en el compost final tal y como se aportan (No tiene ningún efecto adverso, aunque puede ser incómodo o no deseable). ¡Triturar antes de echar!



Tomate: Las semillas de tomate tienen gran persistencia. Si no se alcanzan altas temperaturas durante periodos de tiempo prolongados, es posible que nazcan inesperadamente tomates en los lugares donde se aplica el compost. Esto tiene la ventaja de que obtendremos plantas de tomates para la siguiente temporada.

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.6 INSTALACIÓN DEL COMPOSTADOR

La elección del lugar idóneo para colocar el compostador es importante; ya que una vez lleno, resultaría muy laborioso cambiarlo de sitio. Algunos criterios para elegir el lugar son:

1 Cercanía a la vivienda y a la huerta para mayor comodidad a la hora de aportar los residuos.

2 Condiciones climáticas del lugar. En zonas de inviernos fríos será mejor evitar la “cara norte” e incluso aprovechar la vegetación a modo de “corta vientos”. En general resultan muy beneficiosos los árboles de hoja caduca: En verano nos darán sombra y humedad y en invierno dejará pasar el sol y el aire con más facilidad.

Una vez seleccionado el lugar más adecuado, se montará el compostador. Para ello también tenemos algunos trucos:

1 Si se trata de una vivienda de campo puede resultar útil colocar una reja de malla en la parte inferior para evitar la entrada de roedores u otros animales.

2 Si el terreno es blando se recomienda “calzar” el compostador para que no se hunda en el terreno; ya que después será difícil abrir las compuertas para sacar el compost. Para ello pueden colocarse unas maderas o piedras en la zona del suelo donde va apoyado el compostador.



4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.7 PUESTA EN MARCHA

Para comenzar el proceso de compostaje, se recomienda preparar un “lecho marrón” antes de empezar a aportar residuos. Puede ser algo de paja, hojas secas o ramitas de poda triturada que den una función estructurante para que la mezcla esté aireada. Después pueden empezar a aportarse los restos frescos de cocina y jardín. Para estimular y acelerar el inicio del proceso puede añadirse algo de estiércol maduro, compost, mantillo de bosque o aceleradores de compostaje comerciales. Estos productos son ricos en microflora bacteriana y por lo tanto aportarán los microorganismos encargados de la descomposición de los materiales.



4.8 MANTENIMIENTO

Con una buena organización, el mantenimiento del compostador no nos supondrá mucho trabajo. Sobre todo resulta una actividad que puede realizarse casi sin atención siguiendo unas normas básicas.

Aporte de materiales: De forma continua se irán aportando todos los materiales de la basura orgánica del domicilio, del jardín y de la huerta. Procuraremos triturar o trocear los restos con tijeras de jardín o biotrituradora. Se recomienda enterrar los restos frescos en material que ya lleve tiempo compostando. Así entrarán en contacto con los materiales maduros con abundancia de microorganismos descomponedores, lo que aportará mayor rapidez al proceso.

Volteo o aireado: Si la mezcla de compost tiene una estructura equilibrada, el aire podrá fluir al interior del montón más fácilmente que en un montón de compost compactado o saturado en agua. Se notará al remover si la mezcla es esponjosa. Con temperaturas elevadas también es superior la necesidad de oxígeno, por lo que habrá que prestar especial atención

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.8 MANTENIMIENTO

en días calurosos de verano o en los momentos de aplicación de grandes volúmenes de residuos.

Riegos: El compost siempre tiene que estar húmedo para que puedan desarrollarse los microorganismos. Sin embargo un exceso de agua puede provocar una compactación de los materiales produciendo malos olores. Se recomienda primero remover y homogeneizar la mezcla para ver la humedad real del compost, ya que puede estar seco en la superficie pero muy húmedo en el interior. Siempre será mejor regar con agua templada para no provocar un “shock” a los microorganismos. También pueden aprovecharse los días de lluvia para abrir la tapa del compostador. Por otro lado, el agua de lluvia tiene muchas propiedades beneficiosas.

Consejos prácticos

NO pasa nada si deja de alimentarse el compostador. No se trata de una mascota que no podemos abandonar por vacaciones.

Como norma general: Remover una vez a la semana o quincenalmente.

Regar aprovechando días de lluvia o utilizando agua reposada en un bidón que estará templada y sin cloro.



4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.9 EXTRAER Y APLICAR EL COMPOST

En compostadores domésticos la extracción de compost se realizará normalmente una vez al año. En general una buena época puede ser en primavera; donde necesitaremos abonar la huerta y el jardín. Además pueden separarse los tipos de compost para distinta aplicación.

Para facilitar la manipulación del compost, podremos forzar primero una pérdida de humedad, ya que generalmente el compost tiende a salir bastante húmedo. Para ello elegiremos siempre que se pueda una semana con un buen pronóstico de tiempo; soleado, aireado y en ausencia de lluvia. Durante el día puede abrirse la tapa superior y/o lateral del compostador para que la humedad se vaya evaporando con el calor.

Una vez ligeramente desecado el compost, abriremos el compostador y sacaremos la parte inferior dejando los restos frescos recientemente aplicados en el compostador. Si el material todavía está demasiado húmedo puede extenderse al sol para su total desecado. Este sistema puede ser práctico cuando se maneja bastante volumen de com-

post, ya que permitirá también que los pájaros se alimenten de las larvas de insectos que pudiera haber en el compost.

Una vez extraído el compost, puede separarse la fracción más gruesa con un cedazo. Los grumos que queden atrapados en el cedazo serán aportados de nuevo al compostador. Pueden separarse también el compost más fino del más grueso con diferentes cedazos, según el tamaño del grano. Se distingue entre compost joven o fresco, compost maduro y compost viejo o mantillo, siendo éste último más fino. En general el compost no tiene límite de uso. Pero hay que asegurarse de que está completamente maduro para poder darle un uso indiscriminado.



4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.9 EXTRAER Y APLICAR EL COMPOST

Consejos prácticos

Puede resultar práctico desecar el compost al sol antes de manipularlo.

El compost semi-fresco y húmedo será excelente para aplicar en los alcorques de árboles frutales o como acolchado. ¡Nunca remover con la tierra para favorecer que se finalice el proceso de compostaje con presencia de oxígeno!

Si abundan los microorganismos puede extenderse el compost en el suelo para que los pájaros se coman las larvas e insectos.



Test de maduración

Color y aspecto:

El color debe ser entre marrón oscuro y negro. No deben reconocerse los restos iniciales. Sin embargo, es normal que aparezcan pequeños restos de huevo o materiales más duros. Estos restos pueden aplicarse con el compost o cribarse y volver a introducirse en el compostador.

Olor:

No debe oler mal. Un buen compost huele a tierra de bosque.

Humedad:

Solamente cogiendo un puñado de compost y apretándolo se puede comprobar el contenido en humedad del compost. Si es correcto se humedecerá la mano pero no debe gotear.

Temperatura:

Si al tacto la temperatura del compost es más elevada que la temperatura ambiente significa que todavía se está compostando.

4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.10 DOSIS DE APLICACIÓN DEL COMPOST

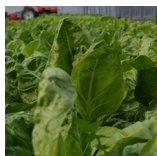
La aplicación del compost viene determinada por la fase de madurez del compost, el tipo de suelo y las necesidades de los vegetales. Siempre se intentará aprovechar el compost en la fase más apropiada dependiendo de la aplicación que queremos darle.

	Compost joven o fresco	Compost maduro	Compost viejo o mantillo
Tiempo de compostaje	Alrededor de 6 meses	Alrededor de un año	Más de un año.
Características	Muy húmedo (80%). Se reconocen los materiales iniciales. Presencia de microorganismos. Color variable y olor a descomposición.	Medianamente húmedo (40%). Prácticamente no se reconocen los restos iniciales; solamente cáscara de huevo y materiales duros. Presenta gran cantidad de microorganismos y lombrices. Color oscuro y olor a tierra de bosque.	Seco (15%). NO se reconocen los materiales iniciales. Color muy oscuro, homogéneo y fino (>10mm) Ausencia de olor.
Usos recomendados	Como acolchado sobre la tierra. Nunca mezclar o enterrar. Puede colocarse encima una capa de paja o material marrón para proteger del sol.	Sobre la tierra o mezclado en las capas superiores del suelo.	Puede mezclarse con la tierra y usarse de sustrato. También puede diluirse en agua la fracción más fina y aplicarse tras un periodo de maceración como abono líquido.
Restricción y beneficios de uso	Con restricción debido al efecto inhibidor de crecimiento a corto plazo. Muy beneficioso para suelos pedregosos, arenosos y calcáreos. Activador biológico del suelo. Efecto a largo plazo.	Sin restricción. Muy beneficioso para suelos arcillosos. Activador biológico del suelo y aporte inmediato de nutrientes. Efecto a corto y largo plazo.	Sin restricción. Muy útil para semilleros o macetas. Efecto de fertilización inmediato.
Aplicación	Plantas voraces: 3-6kg/m ² . Árboles y frutales: 2-6 Kg/árbol.	1-3 kg/m ² . Plantas voraces 3-6 kg/m ²	20-40% volumen de sustrato. Maceración de 1kg en 1 litro de agua. 800gr/maceta. 2-5kg/m ² en césped.

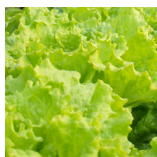
4. EL COMPOSTAJE PASO A PASO

4.10 DOSIS DE APLICACIÓN DEL COMPOST

Existen diferentes tipos de plantas según sus necesidades de materia orgánica. Esto influye en las dosis de aplicación de la página anterior.



Plantas voraces: Acelgas, alcachofas, cardo, calabacín, calabaza, maíz, patata, pepino, pimiento, tomate, sandía, melón, apio, espinacas, coles, puerros.



Plantas medianamente exigentes: Escarolas, lechugas, zanahorias, remolacha, alubias, guisantes, espárragos, perejil, etc.



Plantas poco exigentes: Hay plantas que no necesitan compost o incluso si se les aplica compost fresco podría llegar a perjudicarles. Estas plantas son: Ajos, cebollas, habas, berros, coles de Bruselas, canónigos, endibias, nabos etc.

Recomendaciones

Puede aprovecharse la rotación de cultivos para aprovechar al máximo el compost. Tras las plantas voraces plantaremos plantas medianamente exigentes y en el ciclo siguiente plantas poco exigentes.

5. PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE EL COMPOSTAJE

¿Pueden añadirse restos de carne y pescado?

Los restos de carne y pescado son perfectamente compostables, tienen un alto contenido en nitrógeno y por esta razón únicamente debemos contemplar alguna precaución muy simple: aumentar la cantidad de estructurante que mezclamos con los restos de carne y pescado, y si posible, dejar enterrados los restos depositados con una pequeña capa de hojas o estructurante.

¿Los gusanos y larvas del compost son perjudiciales?

Si en el Compost aparecen gusanos, larvas, pequeños escarabajos etc no es problema porque son los macro-organismos encargados de triturar y procesar el material. Generalmente aparecen en el periodo de maduración del Compost. Si a la hora de aplicar el compost nos preocupa que puedan atacar la cosecha o contaminar el suelo, basta con dejar el Compost extendido un par de días; será un alimento delicioso para los pájaros.

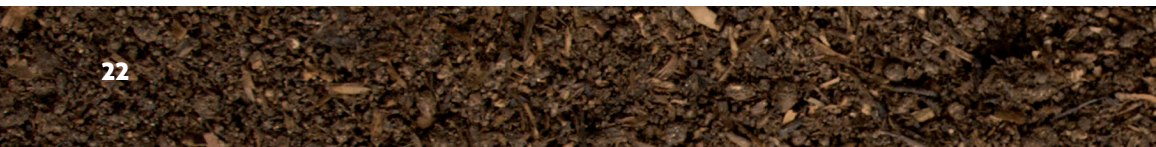
¿Es necesario utilizar aceleradores biológicos?

En primer lugar habrá que asegu-

rarse de que el compostaje se esta desarrollando correctamente (humedad, mezcla de materiales etc.) Si se quiere acelerar el proceso pueden añadirse preparados comerciales, mantillo de bosque, compost maduro o estiércol. Pero estas sustancias no son milagrosas y habrá momentos en los que será muy difícil estimular el compostaje; por ejemplo en invierno. También pueden prepararse recetas "bioactivadas" a base de azúcar disuelto o extractos de plantas con diferentes propiedades.

¿Con el compostaje se eliminan las semillas?

Con las altas temperaturas que se alcanzan en el proceso de compostaje se eliminan las semillas y se produce una higienización del producto. Para ello es necesario un volumen mínimo de residuos de 1m³ y procurar que con las labores de volteo todos los materiales pasen por el centro; ya que es el lugar donde se alcanzan mayores temperaturas. Si el proceso no se desarrolla adecuadamente habrá que controlar los parámetros del proceso o añadir más cantidad de material para conseguir la elevación de la temperatura.



5. PREGUNTAS FRECUENTES SOBRE EL COMPOSTAJE

¿El compost doméstico tiene metales pesados?

Hay que tener en cuenta que los llamados “metales pesados” son oligo-elementos que las plantas también necesitan para su nutrición; aunque en menor cantidad que los elementos esenciales. Por eso una pequeña dosis de estos elementos es beneficiosa para los cultivos. El compost doméstico tiene niveles muy bajos en metales pesados. Siempre por debajo de los límites legales establecidos y generalmente correspondiendo a la categoría comercial A; que no tiene restricción de uso y puede aplicarse en Agricultura

6. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Huele mal	Hace falta oxígeno. Airear bien la mezcla y añadir material "marrón"
Hay muchas moscas e insectos	Remover y enterrar los restos más frescos. Puede ser útil colocar una cobertura con paja, periódico u otro material "marrón"
No se calienta	Puede ser por la mezcla de materiales o por la falta de humedad. Añadir restos frescos, compost o estiércol como acelerante y regar.
Está muy húmedo	Dejar la tapa abierta en días soleados y remover bien. Añadir material "marrón"
Hay muchas hormigas	Significa que está muy seco. Regar en abundancia hasta que empape bien.

