

## COMPOSTAJE DOMÉSTICO

### GENERALIDADES

El compostaje ha sido una técnica utilizada desde siempre por los agricultores como una manera de estabilizar los nutrientes del estiércol y otros residuos para su uso como fertilizante. La generación de los abuelos sabía el valor de compostar sus residuos de jardín y cocina.

En sus orígenes consistía en el apilamiento de los residuos de la casa, los excrementos de animales y personas y los residuos de las cosechas para que se descompusieran y transformasen en productos más fácilmente manejables y aprovechables como abono.

Era un proceso lento, no siempre se conservaban al máximo los nutrientes y casi nunca se aseguraba la higiene de la mezcla. El compostaje que se practica en la actualidad es un proceso aerobio que combina fases mesófilas (15 a 45 °C) y termófilas (45 a 70 °C) para conseguir la reducción de los residuos orgánicos y su transformación en un producto estable y valorizable.

La conversión en compost de los residuos orgánicos es una técnica conocida y de fácil aplicación, que permite obtener un fertilizante de manera racional, económica y segura, a partir de diferentes residuos orgánicos y conservar y aprovechar los nutrientes presentes en estos residuos.

Puede definirse el compost como el producto que se obtiene al someter la materia orgánica a un proceso de fermentación aerobia que la transforma en una mezcla estable, lo más homogénea posible y que guarde una relación entre sus componentes que le confieran un buen valor agronómico. Destacamos entre sus cualidades:

- La mejora notoria en las propiedades químicas y bioquímicas de los suelos.
- Su utilización hace que el suelo retenga más agua.
- Ahorro económico en abonos químicos.
- Es un sistema de reciclaje, con una útil revalorización del residuo.
- El compost es aplicable como sustrato, teniendo importancia su uso en el cultivo de plantas ornamentales.

La estabilización de la materia orgánica se consigue por la oxidación de las moléculas complejas que se transforman en otras más sencillas y estables. En este proceso se desarrolla calor que, al elevar la temperatura de la masa, produce la esterilización de ésta y la eliminación de agentes patógenos y semillas. La fermentación de la materia orgánica comporta, de una parte, degradación o descomposición y, de otra, reajuste o síntesis de nuevos productos.

El proceso lo llevan a cabo los microorganismos (bacterias y hongos), y nuestra intervención se limita a proporcionar las condiciones idóneas para que el proceso se realice con la máxima rapidez y eficacia. Los factores que dificultan la vida y desarrollo de los microorganismos son causa de entorpecimiento del proceso.

Los materiales para transformar en compost pueden ser variados: césped cortado, cenizas de leña, estiércoles, plumas, hojas de árboles, periódicos y los desperdicios de cocina y del huerto.

La mezcla de los distintos residuos orgánicos y su grado de trituración son variables del máximo interés. Un buen progreso del proceso requiere la aportación de aire y el mantenimiento de una porosidad y humedad adecuada en la masa. Son muchos y muy complejos los factores que intervienen en el proceso biológico de transformación.

Estos son los principios básicos del compostaje. Aplicándolos podrán hacer un reciclado óptimo de sus residuos orgánicos. La descomposición eficiente ocurrirá si las siguientes variables están en su valor óptimo, en la medida de lo posible. Todas están, a su vez, influenciadas por las condiciones ambientales, el tipo de residuo a tratar, la técnica de compostaje, la manera en que se desarrolla la operación y la interacción entre ellas. Los principales parámetros a considerar son los siguientes:

### EMISON

## pH.

Influye en el proceso debido a su acción sobre los microorganismos. En general, los hongos toleran un margen de pH entre 5-8, mientras que las bacterias tienen menor capacidad de tolerancia. Durante los estados iniciales de descomposición se producen los ácidos orgánicos, disminuyendo el pH. En el pasado, se han sugerido cantidades pequeñas de cal por mantener y mejorar la actividad microbiana en este momento. Sin embargo, las proporciones altas de cal convertirán el nitrógeno del amonio a gas del amoníaco que llevará a los residuos de nitrógeno del montón.

La adición de cal puede acelerar la descomposición; sin embargo, las pérdidas de nitrógeno del montón anulan a menudo los beneficios de cal. En general, la cal no es necesaria para la degradación de los residuos domésticos. El pH de compost acabado es normalmente alcalino (el pH = 7.1-7.5) sin adición de cal. Si son compostadas cantidades grandes de agujas o corteza de pino, o verdura y fruta, la cal adicional puede ser necesaria.

## EL TAMAÑO DEL MATERIAL

Cuanta más superficie sea expuesta a las bacterias, más rápida será la descomposición. Triture los residuos del jardín con una desfibradora o la máquina de segar el césped. Las partículas más pequeñas tienen más superficie que puede atacarse por los microbios. Una desfibradora puede usarse antes de poner el material en el montón, y es esencial si se compostan ramitas. Un método sencillo de reducir el tamaño de hojas del árbol caídas es segar el césped antes de rastrillar o pasar el cortacésped encima de los montones de la hoja después de rastrillar. Deben verificarse los montones rastrillados para asegurar que no contienen piedras que podrían causar lesiones durante el funcionamiento del segador. Además de acelerar el proceso del compostaje, triturando se reducirá el volumen del montón de compost.

Cuanto mayor sea la superficie de los residuos en que puedan trabajar los microorganismos, más rápidamente se descomponen los materiales. Es como un bloque de hielo expuesto al sol, que tarda en derretirse cuando es grande, pero se derrite muy rápido si se tritura. Cortar los residuos de jardín con una pala o el machete, o triturarlos mediante una máquina para desmenuzar o segar acelerarán su proceso de compostaje.

## CONTENIDO DE NUTRIENTES.

Cualquier cosa que creció en su jardín es alimento potencial para estos minúsculos trabajadores. El carbón y nitrógeno de las células muertas abastecen su actividad. Usan el carbono de los residuos como una fuente de energía, y el nitrógeno para formar las proteínas con que construir sus cuerpos.

Todos los organismos necesitan nutrientes para crecer y reproducirse. Las cantidades varían de elemento a elemento manteniendo una relación constante unos con respecto a otros. El mantenimiento de este balance es especialmente importante para el carbono y nitrógeno.

Al inicio del proceso la relación C/N debe estar próxima a 30, añadiendo, si es preciso, elementos nitrificantes o carbonatantes. Al finalizar el proceso debe estar próxima a 10. Si la relación C/N es muy elevada, disminuye la actividad biológica.

La actividad microbiana es afectada por la proporción existente entre las cantidades de carbono y nitrógeno disponibles en los residuos orgánicos. Porque los microbios requieren una cierta cantidad de nitrógeno para su propio metabolismo y crecimiento, una escasez de nitrógeno bajará lentamente considerablemente el proceso del compostaje.

Los materiales con alto contenido de carbono como paja o aserrín se descompondrán muy despacio a menos que se agregue nitrógeno. Las hojas del árbol contienen más nitrógeno que la paja o el aserrín pero se descomposición todavía se beneficiaría de una adición de nitrógeno.

Los recortes de césped son generalmente ricos en nitrógeno y cuando mezclados apropiadamente con las hojas mejorará la descomposición. Pueden usarse estiércol como fuente orgánica de nitrógeno.

## EMISON

Otros nutrientes como fósforo y el potasio está normalmente presente en las cantidades adecuadas para la descomposición.

## **OXÍGENO.**

Ambos aire y agua se requieren para que el compostaje tenga lugar. Toda la vida sobre la Tierra necesita agua y aire. Los microbios en la pila de compost no son diferentes y funcionan mejor cuando los materiales a compostar están húmedos y les llega suficiente aire. El sol, el viento y la lluvia pueden afectar adversamente esta humedad equilibrada. Para conseguir un rápido compostaje es necesario un buen aporte de O<sub>2</sub>. El oxígeno se requiere para que los microorganismos puedan descomponer eficazmente la materia orgánica. Debe ser suficiente para mantener la actividad microbiana. La descomposición también ocurrirá en ausencia de oxígeno (condiciones anaerobias); sin embargo, el proceso es lento y los olores se pueden desarrollar. Debido al problema de olor, compostaje sin oxígeno no se recomienda en una escena residencial a menos que el proceso se realice en un sistema totalmente cerrado. Volteando el montón una o dos veces por mes se proporciona el oxígeno necesario y se acelera significativamente el proceso del compostaje.

Un montón que no es volteado puede tomar tres a cuatro veces más tiempo antes de que pueda usarse. Un montón de compost bien mezclado también alcanzará temperaturas más altas que destruyen semillas y patógenos.

## **TEMPERATURA.**

Una pila grande de compost retiene el calor de su actividad microbiológica. Su centro será más cálido que sus bordes. Con menos de 50 cm de lado habrá problemas para mantener el calor mientras que más de 100 cm dificultan el paso de aire para la vida de los microbios.

Cuanto más caliente es la pila, más rápido es el compostaje. Si usa materiales con una mezcla apropiada, bien triturada y con un volumen suficientemente grande, y la humedad y la ventilación son adecuadas, tendrá una pila de compost rápida y caliente.

En el compostaje doméstico la velocidad no es importante, por lo que no debe preocuparle que su pila no se caliente, lo que ocurrirá si usa poca variedad de residuos.

Es el parámetro que mejor indica el desarrollo del proceso. Debe mantenerse entre 35 - 65 °C. Cada grupo de microorganismos tiene una temperatura óptima para realizar su actividad: Criófilos, de 5 a 15 °C. Mesófilos, de 15 a 45 °C. o Termófilos, de 45 a 70 °C.

El grupo favorecido descompondrá la materia orgánica para obtener materia y energía, y en la operación se emitirá calor que puede hacer variar la temperatura de la pila de residuos, dependiendo del volumen de la pila y de las condiciones ambientales.

En general, las temperaturas conseguidas en el proceso, junto con la competencia por los nutrientes y la producción de fermentos (antibióticos) que impiden su desarrollo, llegan a eliminar los microorganismos patógenos, parásitos y semillas de malas hierbas llegados con los residuos. A temperaturas demasiado elevadas mueren determinadas especies buenas para el compostaje, mientras que otras no actúan por estar en forma de spora.

## **POBLACIÓN MICROBIANA.**

La pila de compost es realmente una granja microbiológica. Las bacterias comienzan el proceso de fermentar la materia orgánica. Los hongos y protozoos pronto se unen a las bacterias y después miriápodos, insectos y gusanos de tierra hacen su trabajo.

Como ya hemos comentado, el compostaje es un proceso dinámico debido a las actividades combinadas de una amplia gama de bacterias y hongos, ligados a una sucesión de ambientes.

A lo largo del proceso van apareciendo formas resistentes de los microorganismos cuando las condiciones de temperatura hacen imposible su actividad. Diferentes especies de microorganismos

**EMISON**

c/ Vallirana nº 67 ES 08006 - Barcelona  
Telf.: Voz: 932 115 093 Fax: 932 111 838  
Internet: [www.emison.com](http://www.emison.com) Mail: [braso@emison.com](mailto:braso@emison.com)

pueden sucederse o coincidir en el tiempo, su procedencia puede ser a través de la atmósfera, del agua, del suelo o de los mismos residuos. Una población comienza a aparecer mientras otras están en su máximo o ya están desapareciendo, complementándose las actividades de los diferentes grupos.

La descomposición de material orgánico en la pila de compost depende de mantener la actividad microbiana. Cualquier factor que demora o frena el crecimiento microbiano impedirá también el proceso de compostaje. La descomposición eficiente ocurrirá si los factores siguientes se usan de la forma más ventajosa.

En la primera etapa aparecen bacterias y hongos mesófilos con predominio de las primeras. Cuando la temperatura llega a 40 °C, aparecen bacterias y hongos termófilos y los primeros actinomicetos. Por encima de los 70° cesa la actividad microbiana. Al bajar de nuevo la temperatura, reaparecen las formas activas, detectándose también la actividad de protozoos, miriápodos, etc.

Las bacterias se encuentran distribuidas por toda la pila, mientras que los hongos y actinomicetos están situados a 5-15 cm de la superficie, dándole un aspecto grisáceo característico.

## **HUMEDAD.**

En teoría, los valores de humedad para que pueda darse una fermentación aerobia están entre el 30% y el 70%, siempre que se asegure una buena aireación. En la práctica se deben evitar valores altos, pues desplazaría el aire de los espacios entre partículas del residuo y el proceso pasaría a anaerobio. Si la humedad es demasiado baja disminuirá la actividad de los microorganismos.

Para conseguir la humedad adecuada se pueden mezclar distintos tipos de residuos y triturar o desfibrar los materiales. La humedad adecuada es esencial para la actividad microbiológica. Una pila seca no favorecerá para nada la descomposición, por eso se debe humedecer periódicamente. Guardar el material húmedo como una esponja escurrida aumenta la velocidad del compostaje.

Un montón de compost seco no descompondrá eficazmente. Si hay poca lluvia, será necesario regar el montón periódicamente para mantener el proceso de descomposición de forma adecuada. Debe agregarse suficiente agua para humedecer el montón completamente, pero el encharcamiento debe evitarse. El agua en exceso puede llevar a las condiciones anaerobias. Riegue el montón para que esté húmedo, pero no empapado.

## **COMPOSTAJE DOMESTICO**

Los jardineros han utilizado durante siglos el compost aprovechando materiales como restos de siega de césped, hojas caídas de los árboles, restos de poda, etc. En la actualidad es usual ver cómo estos restos, y en general gran cantidad de residuos agrícolas, son quemados privando al suelo de los nutrientes que forman parte de las estructuras vegetales.

Los residuos de jardín pueden llevarse a instalaciones municipales de compostaje como un medio de eliminación. Sin embargo muchos jardineros encuentran más conveniente gestionar ellos mismos esos residuos, recuperándolos con un compostador doméstico, aprovechando las reconocidas cualidades del compost, evitándose el embolsado y posterior traslado a contenedores habilitados de los residuos que se generaran en un jardín o huerto, fertilizando, además, el suelo y mejorando sus cultivos.

Casi todos los residuos orgánicos, que tienen su origen en los seres vivos, tanto animales como vegetales, pueden ser transformados en compost. Se generan en la cocina de las casas como consecuencia de la elaboración de comidas: desechos como pieles de frutas o restos de verduras, despojos de animales, alimentos que se han echado a perder, restos de comida no consumida, etc. El jardín produce hojas secas, restos de siega y poda, restos de plantas, etc.

Muchos materiales orgánicos son convenientes para el compostaje. Residuos de jardín, como las hojas, recortes de césped, paja, y aún los recortes de plantas leñosas pueden ser compostados. Las hojas son el residuo orgánico dominante en la mayoría de los montones de compost de jardín.

## **EMISON**

c/ Vallirana nº 67 ES 08006 - Barcelona  
Telf.: Voz: 932 115 093 Fax: 932 111 838  
Internet: [www.emison.com](http://www.emison.com) Mail: [braso@emison.com](mailto:braso@emison.com)

Los recortes de césped pueden ser compostados; Sin embargo, con un cuidado apropiado, los recortes no necesitan ser quitados del césped. Si se usan los recortes, es aconsejable mezclarlos con otros residuos ya que pueden compactarse y restringir el paso de aire.

Las ramas deben ponerse a través de un triturador. Los residuos de cocina, como los trozos de la verdura, posos de café y las cáscaras de huevo también pueden agregarse.

El serrín puede agregarse en cantidades moderadas si se aplica nitrógeno adicional. Aproximadamente se requiere una taza de nitrato de amonio para un cubo de serrín seco. Las cenizas de madera actúan como una fuente de la cal y sólo debe agregarse en cantidades pequeñas (no más del 1%).

Algunos materiales pueden suponer un riesgo para la salud o pueden crear una molestia y por consiguiente no deben usarse para hacer compost. Excremento humano o de macotas no pueden recomendarse porque pueden transmitir enfermedades. No deben agregarse carne, huesos, grasa, huevos enteros, y producto lácteos porque pueden atraer roedores. Se destruyen más organismos de enfermedad de planta y semillas durante el proceso del compostaje cuando las temperaturas en el centro del montón alcancen 70° C.

Aunque deben evitarse plantas que se han tratado con herbicidas o pesticidas para el compostaje, las cantidades pequeñas de plantas herbicida-tratadas (por ejemplo, recortes de césped) puede mezclarse en el montón con tal de que uno tenga el cuidado para permitir la descomposición completa. Deben dejarse los recortes de céspedes recientemente tratados con los herbicidas en el césped para descomponer.

Los residuos domésticos, y también los agrícolas y de jardinería, pueden dejar de ser un problema si se transforman en compost. Se trata de un material rico en humus, parecido a la tierra negra del bosque, suelto y poroso, que retiene la humedad y es muy adecuado para ser mezclado con el suelo, a fin de mejorar sus propiedades.

Este uso de los residuos es muy beneficioso para el medio, ya que se trata de una transformación natural y que, además de dar un destino a los residuos, proporciona un abono. Hace unos años, en todas las granjas había un estercolero donde acababan los residuos y se transformaban lentamente.

Ahora que la mayor parte de la población vive en grandes ciudades, este proceso se ha de adaptar. La transformación de los residuos en compost, se realiza en plantas especializadas donde se tratan una parte de los residuos domésticos, de explotaciones agrícolas y de algunas industrias o establecimientos comerciales.

El compost se produce cuando la materia orgánica es fermentada por la acción de bacterias y hongos. Mejora la estructura del suelo: Con la adición de compost, los suelos arenosos retendrán más agua y los arcillosos o pesados desaguaran mejor. También proporciona un saludable entorno biológico por el alimento que proporciona a gusanos e insectos del suelo. El compostaje de residuos es una técnica que permite la reducción de los mismos y la obtención de un producto valorizable.

La mayoría de los organismos patógenos y semillas se destruyen durante el proceso de compostaje, pero partes enfermas de plantas, plantas atacadas por plagas, hierbas con raíces fuertes o semillas maduras no deberían ser compostadas.

Los cambios que se producen en los residuos hasta su transformación en compost son espectaculares. Al inicio se distinguen bien los colores entre los restos frescos, pero paulatinamente se vuelven de un color más oscuro. Los aromas de verdura y fruta cambian rápidamente, de acuerdo con la intensidad de la actividad biológica. Si falta aireación se desprende amoniaco. El olor a tierra de bosque nos indica el producto final.

Es aconsejable mezclar los restos de siega de césped con otros restos de jardín, a fin de esponjarlos. Las ramas mayores de 1 cm de diámetro deberían pasarse por un triturador. También

**EMISON**

c/ Vallirana nº 67

ES 08006 - Barcelona

Telf.: Voz: 932 115 093

Fax: 932 111 838

Internet: [www.emison.com](http://www.emison.com)

Mail: [braso@emison.com](mailto:braso@emison.com)



pueden agregarse restos de cocina tales como trozos vegetales, posos de café y cáscaras de huevos. El aserrín, papeles y periódicos, pajas, etc. pueden añadirse si se aplica nitrógeno adicional.

Desde que se inicia la descomposición de la materia orgánica hasta llegar a la estabilización, los microorganismos que protagonizan el proceso son muy variados, y cada tipo de microorganismos actúa como especialista, que degrada específicamente cada uno de los componentes de los residuos. Sin entrar en acción todos a la vez, la distinta población bacteriana se sucede en etapas, de manera que, al acabar una su actividad, la inician los de la fase siguiente. Cualquier factor que demore o entorpezca la actividad de esos microorganismos demorará también el proceso de compostaje. Un buen proceso requiere la aportación de aire y el mantenimiento de una porosidad adecuada en la masa.

Cada fase del compostaje se caracteriza por las condiciones que determinan la actividad de esos microorganismos; como es fácil de pensar, es posible controlar la pila y las condiciones de ésta para asegurar la actividad microbiótica, obteniendo resultados excepcionales en un tiempo reducido.

El tamaño del residuo influye en la velocidad de descomposición. Las partículas menores tienen más superficie para ser atacada por los microorganismos. Una trituradora de residuos puede usarse antes de poner el material en la pila. Un método bajo de costo para la reducción del tamaño en la pila, es pasar la máquina de cortar el césped por las hojas caídas de los árboles, el resto de poda y demás restos. Actuando de este modo obtendremos una reducción en tamaño, que nos permitirá mayor carga en el compostador y aceleraremos el proceso de compostaje.

La actividad de los microorganismos está afectada por la composición de los residuos. Los microorganismos requieren una relación de nutrientes determinada, y la variación de ésta puede suponer el descenso de la población bacteriana, incluso su desaparición, afectando negativamente en ambos casos. Para este menester podemos ofrecer distintos aditivos, dependiendo del tipo de clima y la ubicación del equipo.

Las hojas caídas de los árboles tienen un contenido muy alto en carbono. Los restos de césped son generalmente altos en nitrógeno, y mezclados adecuadamente con las hojas aumentará el ritmo de la descomposición de ambos porque los microorganismos requieren una cierta cantidad de nitrógeno para su desarrollo. Los materiales con mucho carbono y poco nitrógeno, tales como paja, aserrín, papeles, hojas secas, etc. se descompondrán lentamente a menos que se agregue nitrógeno.

Los excrementos de aves de corral, estiércol o restos de comida son fuentes de nitrógeno que también se pueden usar. Los restos de comida aportan además de interesantes cantidades de nitrógeno, otros elementos como fósforo y potasio.

Cantidades relativamente pequeñas de cáscaras de huevos, estiércol y restos varios de comida son ideales para el aporte de alimento a los microorganismos. Sin embargo, en cantidades altas, tendremos emanaciones de amoníaco, que absorberá el nitrógeno de la pila con los efectos negativos que ello conlleva.

Algunos materiales pueden suponer un riesgo para la salud o crear una molestia y, por lo tanto, no deberían usarse para hacer compost doméstico. Los excrementos humanos no pueden recomendarse porque pueden transmitir enfermedades. La carne, grasa, huevos enteros y los productos lácteos no deberían agregarse porque pueden atraer roedores.

Se deben evitar en la medida de lo posible las plantas tratadas con herbicidas o pesticidas, aunque en pequeñas cantidades no serán inconvenientes, siempre y cuando se mezclen debidamente y se permita la descomposición completa. Idealmente, los recortes desde céspedes recientemente tratados con herbicidas deberían dejarse sobre el césped para descomponer.

## **EL USO DE COMPOSTADORES**

Hay mucha materia orgánica en los jardines y huertos de sus casas, que es ideal para obtener un buen compost, que servirá de abono fertilizando el suelo, incluso en climas verdaderamente secos. Las hojas caídas, que tanto pueden llegar a molestar, son el residuo orgánico dominante en ciertas épocas, y pueden reciclarse con el compostador doméstico junto con otros restos.

### **EMISON**

c/ Vallirana nº 67 ES 08006 - Barcelona  
Telf.: Voz: 932 115 093 Fax: 932 111 838  
Internet: [www.emison.com](http://www.emison.com) Mail: [braso@emison.com](mailto:braso@emison.com)

Cabe destacar que nuestros equipos son de fabricación nacional y diseño pionero que permite generar compost en un período relativamente corto de tiempo, con un mecanismo sencillo y totalmente autosuficiente, y con la garantía de contar con un servicio técnico de asesoramiento de la máxima competencia, con años de experiencia en compost industrial y doméstico.

Listamos algunos productos compostables y no compostables en el ámbito doméstico, que es el que nos importa ahora:

#### **COMPOSTABLES**

Restos de frutas y verduras  
Pañales y compresas  
Huesos  
Residuos de infusiones y café  
Aserrín  
Cáscaras de huevos y frutos secos  
Restos de plantas y jardineras  
Cenizas de madera  
Papel de cocina  
Restos de poda y siega  
Restos de floristería, flores mustias

#### **NO COMPOSTABLES**

Artículos de piel  
Restos de cerámica  
Restos de bricolaje  
Restos de carne y pescado  
Papel de aluminio  
Polvo de barrer  
Cenizas y colillas de tabaco  
Tetrabrics  
Plásticos  
Latas, chapas, metales  
Tapones de corcho

A los efectos del compostaje en domicilios particulares, la parte más importante es la correspondiente al reciclaje de los restos de podas y siegas en jardinería y horticultura que, además de producir un producto directamente reciclable en la misma actividad, evita el producir una gran cantidad de residuos que deben transportarse hasta el container de materia orgánica para su conversión en compost en la planta municipal o comarcal.

Si no se dispone de restos de jardinería o huerta, es más aconsejable el vermicompostaje para el reciclado de la fracción orgánica de la basura doméstica.

El proceso de compostaje doméstico tiene unos requerimientos específicos, ya que se practica en condiciones muy particulares. La mayor actividad se concentra en los meses cálidos, con una temperatura ambiente, en nuestro país, relativamente elevada, por lo que el aislamiento en el compostador no sólo no es necesario sino que, en ocasiones, es un inconveniente al elevarse demasiado la temperatura.

Para la obtención en casa de compost de buena calidad fabricamos cinco compostadores domésticos, de distintos tamaños, adaptados a distintas predicciones de residuos de siega de césped y poda de jardín, entre otros residuos recuperables para la formación de un compost, que servirá de abono y como un excelente regenerador orgánico del suelo.

Los compostadores son fáciles de manejar y requieren un mantenimiento mínimo. Producen compost en un período relativamente corto de tiempo.

El equipo de compostaje debería colocarse cerca de donde se vaya a utilizar, y donde no interfiera con actividades en el jardín o del propio hogar o moleste a los vecinos. Es mejor colocar el equipo resguardado de la vista de nuestra propiedad y de la de los vecinos. Es importante que esté resguardado del viento por el efecto secante que puede producir y en semi sombra para ayudar a calentar la pila y mantenerla húmeda a la vez. Cuanto más expuesto al viento y al sol esté, más agua necesitará.

Ubicarlo demasiado cerca de los árboles puede crear también problemas ya que las raíces pueden crecer hacia el fondo de la pila.

Se apilan los residuos orgánicos hasta hacer una capa de unos 30 cm de alto. Los residuos deben ser mojados y mantenidos húmedos, pero no empapados. Una fuente de nitrógeno debe ponerse en lo alto de esta primera capa. Use nitrificante **EMISON N - 14**

## **EMISON**

c/ Vallirana nº 67 ES 08006 - Barcelona  
Telf.: Voz: 932 115 093 Fax: 932 111 838  
Internet: [www.emison.com](http://www.emison.com) Mail: [braso@emison.com](mailto:braso@emison.com)

Sobre esta capa coloque unos 3 cm de tierra o compost acabado para asegurar que la pila se inocula con microorganismos. Continúe con esta tónica hasta llenar el recipiente. Transcurridos unos dos meses desde el inicio del proceso podrá empezar a sacar compost acabado por la parte inferior de su compostador.

Con restos de siega de césped y poda de plantas se puede conseguir un humus oscuro y rico que cubra las necesidades del suelo y ayude a crecer a sus plantas. La mayoría de los materiales orgánicos, cortados o desmenuzados en pedazos pequeños, se descompondrán rápidamente si se guardan húmedos y expuestos al aire.

## USOS DEL COMPOST

Podríamos definir el compost como el corazón del huerto ecológico. Una vez que se agrega superficialmente compost sobre el terreno, contribuye, al igual que el humus, a conservar la estructura del suelo y a reconstituir su flora microbiana.

El compost agrega alimentos y materia orgánica al suelo, mejorando su textura y aumentando su capacidad de retener aire y agua. Grandes cantidades de compost se pueden aplicar al suelo en cualquier momento ya que no quema las raíces de la planta

Un sustrato es un medio que sirve de soporte físico a la planta y además le proporciona nutrientes y agua para su desarrollo. El compost se puede aplicar como sustrato o enmienda para mejorar las cualidades de la tierra de las macetas o jardín.

Para el uso de interior, puede esterilizar compost en el horno por una hora a 95°C. No se alarme por el olor fuerte.

Para hacerse un buen sustrato tamice compost mediante un cedazo para eliminar partículas grandes. Mezcle dos partes de compost, una de tierra de cultivo y una de arena. Agregue 20 gramos de abono compuesto 15-15-15 por cada 10 litros de mezcla.

Se puede utilizar compost en prácticamente todos los usos de la turba. Si usted produce cantidades grandes de compost, esparza 5 cm sobre el terreno y cávelo a 15 - 20 cm de profundidad.

Si su abastecimiento de compost es pequeño, úselo para trasplantes. Excave el hoyo para su trasplante y mezcle compost en el suelo. El compost esponjará el suelo para las raíces de la joven planta y también la proveerá de micro nutrientes.

El propósito de la horticultura intensiva es cosechar el máximo producto posible de un espacio determinado. La llave de su éxito es el suelo fértil, rico en materia orgánica. El compost retiene alimentos en el suelo que serían lixiviados por el agua de lluvia o riego. Provee alimento para gusanos de tierra y microorganismos beneficiosos y facilita la penetración profunda de la raíz, permitiendo un menor cuadro de plantación.

Agregue compost al suelo alrededor de sus arbustos y árboles. Poner en otoño 5 cm de compost alrededor de las plantas mejora la retención de humedad, ventilación y fertilidad del suelo, y las protege contra las heladas.

Para mejorar la salud de su césped, esparza cada primavera 2 cm de compost sobre él y rastríllelo. Incorporar compost en el suelo es una manera óptima para establecer o renovar un césped. Esparza 5 cm de compost en el suelo antes de colocar o sembrar césped. Cuando un césped establecido presenta claros, trabajar algo de compost en los puntos calvos antes de sembrar otra vez es una buena idea.

Fabrique abono líquido remojando un bolso de arpillera o una vieja funda de almohada llena de compost en un cubo de agua hasta que se colorea el líquido. O revuelva una parte de compost en tres partes de agua. Usando este líquido para regar se marca una diferencia en las plantas.

## EMISON

## EL COMPOST COMO FERTILIZANTE

El grado de mecanización logrado en la agricultura y la modernización generalizada de las explotaciones ganaderas han provocado la desaparición de numerosas actividades que tradicionalmente se venían desarrollando en el campo, tales como trabajo con animales, pastoreo, labores culturales, barbechos, explotaciones ganaderas complementarias, etc., a partir de las cuales se reincorporaban importantes cantidades de materia orgánica al suelo.

El empleo de semillas seleccionadas y el mejor conocimiento de técnicas de cultivo ha permitido obtener mayores rendimientos en las cosechas. Este incremento de la producción exige una mayor demanda de abonos, con lo cual se va incrementando el grado de mineralización de los suelos que sufren una disminución de su contenido en materia orgánica y humus.

Además, la quema de rastrojeras y residuos de cosechas son factores que inciden negativamente en el mantenimiento de la materia orgánica del suelo. El compostaje de residuos es una técnica que permite la reducción de los mismos y la obtención de un valioso producto. El compost actúa aportando nutrientes directamente asimilables por la planta y mejorando las condiciones del suelo, aportando humus y materia orgánica que será mineralizada.

El compost se obtiene industrialmente por la transformación biológica de la materia orgánica que contienen los residuos. De esta transformación resulta una enmienda orgánica de características importantes que sitúan al compost en un lugar destacado en la fertilización de todo tipo de terrenos agrícolas, tanto por la mejora del suelo como soporte fisicoquímico, como en relación con la capacidad de retención de agua y otras características que aumentan su fertilidad inicial.

Los ácidos resultantes de los procesos de degradación de la materia orgánica disuelven parte de los productos minerales del suelo y los hacen aprovechables para la nutrición de las plantas. La acción microbiana favorece la desaparición del efecto residual de la aplicación de herbicidas y otros productos fito sanitarios.

El nitrógeno contenido en el compost se encuentra en forma asimilable por las raíces, con la ventaja de ser retenido en el horizonte A - B (capa cultivable del suelo), evitando ser arrastrado por las aguas de lluvia o de riego a capas más profundas fuera del alcance del sistema radicular. La modificación que produce en la población microbiana del suelo la hace más apta para la asimilación del nitrógeno.

El contenido en fósforo y potasio del compost no suele ser elevado, pero, la modificación de las características físico - químicas del terreno hace que se incremente el grado de disponibilidad de estos elementos para la planta. El compost incorpora al terreno micro elementos (cobre, magnesio, cinc, manganeso, hierro, boro, etc.), muy necesarios para la actividad y desarrollo vegetativo de las plantas.

También reduce la necesidad de pesticidas químicos al producir plantas saludables que son menos susceptibles a plagas de insectos y enfermedades. También proporciona un saludable entorno biológico por el alimento que provee para microorganismos beneficiosos, gusanos e insectos de suelo.

El compost reduce la erosión y mejora la estructura del suelo: los suelos arenosos retendrán mejor el agua mientras que las arcillas desaguarán más rápido. El mejor drenaje permite al agua fluir a capas más profundas en vez de encharcar la superficie y correr por la línea de pendiente. También ayuda al crecimiento de raíces que retienen el suelo.

## EMISON