



Jardinería fácil

OSTAJE • COMPOSTAJE • COMPOSTAJE • COMPOSTAJE

*Joseph G. Masabni, Profesor Asistente y Extensionista especialista en Horticultura
 y Patrick Lillard, Extensionista Asistente Sistema de Universidades de Texas A&M*

Si hiciéramos composta de muchas de las cosas que tiramos, como desperdicios de cocina, recortes de pasto, hojas y otros residuos de jardinería, se podría evitar del 20 a 30 por ciento de la basura que se envía a los tiraderos. El compostaje de estos materiales, reduce la cantidad de basura que generamos y se producen materia orgánica y nutrientes para los jardines.

El compostaje es simplemente el proceso de la descomposición de la materia orgánica. La sustancia resultante se llama composta. Todos los huertos se ven beneficiados con la adición de composta; esta suplementa varios de los nutrientes que las plantas necesitan y también:

- Mejora las características físicas del suelo.
- Incrementa la capacidad del suelo de retener agua y nutrientes
- Incrementa la aireación del suelo

Materiales para compostar

Muchos materiales pueden ser colocados en una pila de compostaje, incluyendo:

- **Desperdicios de cocina.** Desperdicios de vegetales y frutas, café molido y los filtros, y los cascarones de huevo son buenos artículos para la pila de compostaje. No se deben usar desperdicios animales como aceite, grasa, carne o productos lácteos porque se descomponen muy lentamente y atraen roedores y otras plagas, además tienen un olor desagradable cuando se descomponen.
- **Recortes de pasto.** Estos tienen un contenido relativamente alto de nitrógeno y producen una buena composta. Para evitar la compactación del pasto cuando este se asienta, se deben mezclar los cortes de pasto fresco y verde con el suelo o residuos vegetales secos como hojas (Fig. 1a).

La compactación impide la entrada de aire en la pila de compostaje y disminuye o frena el proceso.

- **Hojas secas.** Estas son abundantes durante el otoño, y en lugar de ponerlas en la basura se pueden poner en la pila de compostaje. La mayoría de las hojas se descomponen rápidamente y aun más si se pican antes de agregarlas a la pila. Si no se cuenta con una máquina para picarlas, se pueden colocar en una pila alargada en el patio y cortarlas con una podadora giratoria. Después de picarlas se pueden agregar a la pila (Fig. 1a y 1b).
- **Estiércol.** El estiércol de pollo, vaca y caballo, es una fuente grande de nitrógeno para la pila de compostaje. Nunca se deben agregar heces fecales de perro o gato ya que pueden contener organismos patógenos.



Figura 1. Los recortes de pasto y hojas hacen una buena composta (1a). Las hojas se descomponen más fácilmente si son picadas antes de agregarse a la pila de compostaje (1b).



- **Aserrín.** El aserrín es abundante en los aserraderos de muchas áreas, especialmente en el este de Texas. El aserrín se debe compostar antes de agregarlo al jardín debido a que puede atrapar el nitrógeno del suelo cuando se descompone. Se debe agregar nitrógeno extra al aserrín para acelerar su descomposición.
- **Otros materiales.** Recortes de pasto, heno, malezas no nocivas, papel periódico, y recortes de cobertura pueden ser compostados. Las ramas grandes se descomponen muy lentamente por lo que no deben usarse en el compostaje.

Construcción de la pila de compostaje

Se pueden comprar muchos tipos de contenedores para compostaje, aunque también se pueden fabricar fácilmente con cercas de alambre, bloques de cemento, ladrillos e incluso desechos de madera.

Si la pila de compostaje está en un área cerrada se necesitará menos espacio, pero si tiene un espacio abierto adecuado, se puede dejar al descubierto. En un espacio cerrado, deje un lado de la pila abierto. La pila puede voltearse con una pala o con una horca (trinche) para permitir la aireación de la pila. La pila de compostaje debe estar localizada:

- En una zona aislada
- Preferiblemente cerca del jardín
- En una área parcialmente sombreada para evitar que se seque demasiado rápido
- En un lugar bien drenado para que no se inunde

Idealmente, la pila de compostaje se debe hacer en capas (Fig. 2). La primera capa debe ser de material vegetal grueso, como ramas y varitas, para permitir que el

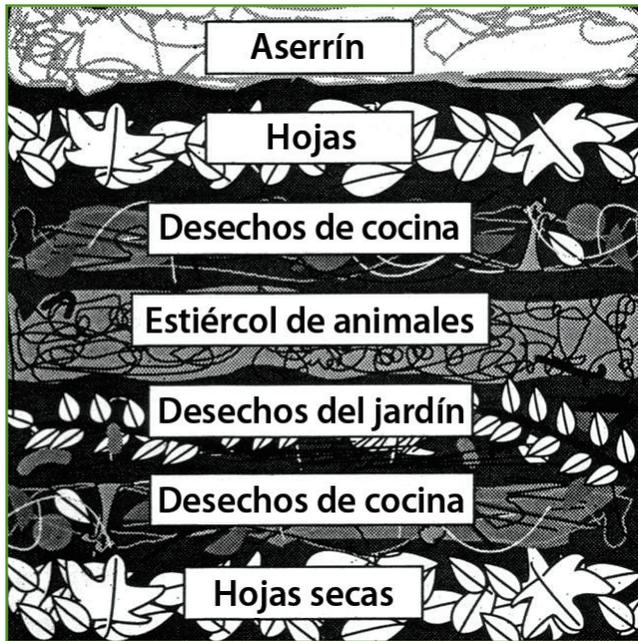


Figura 2. Capas de una pila de compostaje.

oxígeno circule dentro de la pila. La segunda capa debe ser de 6 a 10 pulgadas de material vegetal fino como hojas, recortes de pasto y desperdicios de cocina.

La tercera capa debe ser de 1 pulgada de estiércol, lo cual provee de microorganismos y nitrógeno a la composta. Los microorganismos son los que realmente descomponen la materia orgánica. Para hacerlo necesitan alimento en forma de nitrógeno.

Si se usa suelo en esta capa, se debe agregar $\frac{1}{3}$ de taza de nitrógeno por cada 25 pies cuadrados de superficie de la pila de compostaje.

El nitrógeno se debe agregar en forma de nitrato de amonio, harina de sangre, o harina de hueso.

Se deben repetir la segunda y la tercera capa hasta que la pila tenga 5 pies de alto después de compactarse. Una pila de compostaje necesita ser de un tamaño adecuado, usualmente 4 pies cuadrados, para proveer un ambiente estable para los microorganismos. Si la pila es menor a 3 pies

de diámetro la descomposición será mucho más lenta.

Elementos necesarios para la composta

Para que la descomposición ocurra, estos elementos y condiciones son esenciales:

- Materia orgánica
- Microorganismos
- Aire
- Agua
- Nitrógeno

La materia orgánica incluye todos los materiales previamente citados: desperdicios de cocina, hojas, recortes de pasto, etc. El tamaño de los materiales en la pila de compostaje tiene una gran influencia sobre el tiempo que toma la descomposición. Entre más pequeñas sean las partículas, los microorganismos pueden descomponer los materiales más rápido.

Los microorganismos necesitan un ambiente favorable para actuar, esto incluye aire, agua, y nitrógeno. El aire es lo único que no se puede agregar en exceso. Voltear la pila con regularidad provee suficiente cantidad de aire y acelera el proceso de compostaje. Si hay muy poco aire en la pila de compostaje, debido a la compactación, una descomposición anaeróbica ocurrirá, produciendo mal olor como a huevos podridos.

Una pila de compostaje puede tener demasiada agua, así que la pila debe estar localizada en un área con buen drenaje. Durante el verano, posiblemente se necesite agregar agua para que la pila no se seque. La pila debe estar húmeda pero no empapada. Si se aprieta un puñado de material con la mano éste debe estar húmedo, pero no debe escurrir agua.

Los materiales orgánicos tienen proporciones de carbono (C) y nitrógeno

Tabla 1. Relación carbono: nitrógeno de materiales orgánicos comunes.

| Material orgánico | Proporción C:N | Material orgánico | Proporción C:N |
|-----------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Heno de alfalfa | 12:1 | Tallos de maíz | 60:1 |
| Desperdicio de comida | 15:1 | Hojas | 60:1 |
| Recorte de pasto | 19:1 | Paja | 80:1 |
| Estiércol compostado | 20:1 | Aserrín | 500:1 |
| Desperdicio de frutas | 35:1 | Madera | 700:1 |

De: *Composting and Mulching: A Guide to Managing Organic Landscape Refuse* by Wayne J. McLaurin (retired) and Gary L. Wade, Extension Horticulturists, The University of Georgia Cooperative Extension Service.

(N) variables, y esta proporción tiene una influencia en la rapidez con que los microorganismos descomponen el material. Si la proporción C:N es muy alta, la descomposición va a ser lenta; si la proporción C:N es muy baja, la pila perderá nitrógeno en forma de amonio. La proporción ideal para una pila de compostaje es 30:1.

Una manera de estimar la proporción C:N es a través la cantidad de material verde y material café en la pila de compostaje. Los recortes de pasto, los desperdicios de cocina y el estiércol son considerados materiales verdes y tiene una proporción C:N baja. El aserrín, las hojas de árboles y la paja son considerados materiales café y tienen una proporción alta de C:N. Una cantidad igual (por peso) de material verde y material café dará una proporción adecuada de C:N.

Cuando los microorganismos empiezan a descomponer la materia orgánica se genera calor. En unos pocos días, la pila de compostaje puede alcanzar una temperatura de 90 a 160 °F. Este proceso de calentamiento destruye la mayoría de las semillas de malezas, huevos de insectos y organismos



Figura 3. Humus listo para usarse en el jardín.

patógenos, produciendo un humus o composta suave y rico en nutrientes (Fig. 3).

La pila debe voltearse una vez a la semana durante el verano y una sola vez durante el invierno, esto para incrementar la tasa de descomposición. Para preparar una buena composta usando el método de las capas, se necesitan entre 90 y 120 días Si se tiene espacio se pueden hacer 3 pilas de

compostaje, de tal manera se tendrá una lista para usarse, una incorporándose al suelo y una se estará empezando a llenar (Fig. 4).

Compostando en el suelo

El compostaje se puede hacer directamente en el suelo, de preferencia donde se van a levantar y plantar los surcos en la siguiente temporada de crecimiento, una vez que los materiales estén completamente descompuestos.



Figura 4. Contenedores de composta.

Para hacer la composta en el suelo se deben seguir los siguientes pasos:

1. Escarbar un área donde se quiere compostar y remover el suelo.
2. Rellenar el área con materiales orgánicos, como papel periódico y hojas secas (Fig. 5).
3. Cubrir con el suelo original (Fig. 6).
4. Dejar que se descomponga la materia orgánica por unos meses.
5. Voltear el suelo y usarlo como área para sembrar (Fig. 7).



Figura 5. Después de hacer un hueco rellenar con papel periódico y hojas secas.



Figura 6. Cubra el material para compostar con la tierra que estaba en el hueco.



Figura 7. Después de unos meses voltee el suelo donde ha estado la composta. Esta listo para ser usado.

Tabla 2. Guía de soluciones para el compostaje.

| Síntoma | Problema | Solución |
|--|--|---|
| La composta tiene mal olor. | No tiene buena aireación | Voltéela. Si la pila tiene demasiada agua, agregue material seco. |
| La composta no se está descomponiendo, y el centro de la pila está seco. | No tiene suficiente agua | Humedezca y voltee la pila. |
| La composta está mojada y sin mal olor pero la temperatura no aumenta. | No tiene suficiente nitrógeno | Mézclela con una fuente de nitrógeno como pasto recién cortado, estiércol fresco, o harina de sangre. |
| La composta está mojada y caliente solo en el centro. | Muy pocos materiales y un área muy pequeña | Colecte más materiales y mézclelos con los ingredientes viejos en una pila más grande. |

Fuente: *Composting and Mulching: A Guide to Managing Organic Landscape Refuse* by Wayne J. McLaurin (retired) and Gary L. Wade, Extension Horticulturists, The University of Georgia Cooperative Extension Service.

Agradecimientos

La versión original de esta publicación fue escrita por B. Dean McCraw y Sam Cotner.

*Este documento fue traducido al Español por Mirian Ortez, Estudiante Graduada,
"Beginning Hispanic Farmers and Ranchers Development Program", Texas A&M-Commerce,
financiado por USDA-NIFA, Grant No. 2010-49400-21729.*

.....

La información proporcionada en este folleto tiene fines educativos únicamente. Las referencias a productos o nombres comerciales se hacen bajo el entendimiento de que no existe intención de discriminar y no implican su aprobación por parte del Texas A&M AgriLife Extension Service.

Texas A&M AgriLife Extension Service

AgriLifeExtension.tamu.edu

Más publicaciones de Extensión están disponibles en *AgriLifeBookstore.org*

Los programas educativos de Texas A&M AgriLife Extension Service están disponibles para todas las personas, sin distinción de raza, color, sexo, religión, origen nacional, edad, discapacidad, información genética, o condición de veterano.

El Sistema Universitario Texas A&M, el Departamento de Agricultura de EE.UU. y las Cortes de Comisionados de Condado de Texas en Cooperación.

Producido por Texas A&M AgriLife Communications