



# Jardinería fácil

## ELABORACIÓN DE COMPOST PARA EXTERMINAR SEMILLAS DE MALEZAS

*Joseph Masabni, Profesor Asistente y Horticultor de Extensión del Departamento de Ciencias Hortícolas Texas A&M, del Sistema Universitario Texas A&M*

Cuando los materiales orgánicos, como recortes de césped, desechos de alimentos y estiércol de animales, se descomponen, forman el compost, un material terroso que se puede usar para mejorar la tierra del huerto. El compost proporciona los siguientes beneficios a los huertos:

- Provee numerosos nutrientes que las plantas necesitan.
- Mejora las características físicas de la tierra, como la textura.
- Permite que la tierra retenga mejor el agua y los nutrientes.
- Ayuda a airear la tierra.

El proceso de elaboración de compost además extermina naturalmente las semillas de maleza. Si se maneja adecuadamente, una pila de compost puede alcanzar fácilmente 140 °F, lo que descompone toda la materia orgánica, incluso las semillas de maleza.



**Figura 1.** Construya su pila de compost con capas alternadas de materia verde (recortes de césped) y materia seca (hojas muertas) para mantener una proporción adecuada de carbón-nitrógeno.

La palabra clave es *aecuadamente*. Si la elaboración del compost con materia orgánica no se realiza adecuadamente, se pueden introducir problemas en el huerto.

El estiércol de animal fresco a menudo contiene organismos que producen enfermedades, tales como *E. coli* y *Salmonella*,

que pueden producir enfermedades en las personas que comen las verduras contaminadas.

El estiércol también puede contener semillas de maleza. Estas semillas se pueden diseminar fácilmente de una granja, campo o huerto a otro, y multiplicar el problema de una maleza a mucha maleza.

## ¿Cómo es que la elaboración de compost reduce las semillas de maleza?

La elaboración adecuada de compost se produce bajo las siguientes condiciones:

- La proporción de carbono-nitrógeno (C:N) oscila entre 25:1 y 40:1. Esta proporción equilibra tanto la energía (carbono) como los nutrientes (nitrógeno).
- El compost tiene una proporción de humedad de 40 a 60% según el peso.
- El contenido de oxígeno es de 5% o más.
- El nivel de pH oscila entre 6 y 8.

En estas condiciones, los microorganismos comienzan a descomponer los residuos orgánicos y a liberar calor. Un signo claro de que el compost se está descomponiendo adecuadamente es la liberación de vapor cuando se mueve la superficie de la pila (Fig. 2). A medida que la temperatura se eleva por encima de 113 °F, los microorganismos que viven en el calor reemplazan a los microorganismos anteriores. En esa etapa, la pila ingresará a la fase activa, con temperaturas que



**Figura 2.** La liberación de vapor de la pila de compost cuando se remueve la superficie indica que el compost se está descomponiendo adecuadamente.

alcanzan de 131 a 170 °F en un período de uno a tres días.

Estas altas temperaturas son la clave para el exterminio de semillas de maleza en una pila de compost. En general, mientras mayor sea el tiempo en el que la temperatura de la pila se mantenga en este rango, mayor será la cantidad de semillas que se exterminen (Tabla 1).

**TABLA 1.** Cantidad de tiempo estimada necesaria para exterminar el 90% de las semillas a distintas temperaturas.

	Temperatura (F)			
	140°	122°	115°	108°
<b>Maleza</b>	<b>Cantidad de horas necesarias para exterminar el 90% de las semillas</b>			
<b>Cerraja anual</b>	<1.0	2.1	13.3	46.5
<b>Echinochloa crus-galli</b>	<1.0	5.4	12.6	No se afectó
<b>Matacandil</b>	<1.0	4.0	21.4	83.1
<b>Portulaca oleracea</b>	1.3	18.8	No se afectó	No se afectó
<b>Hierba mora</b>	2.9	62.0	196.6	340.6
<b>Amaranto blanco</b>	1.1	107.0	268.5	No se afectó

Fuente: *Time and Temperature Requirements for Weed Seed Thermal Death* (Requisitos de tiempo y temperatura para el exterminio térmico de semillas de maleza), N. Dahlquist et al., 2007

## Cómo elaborar compost adecuadamente

La mayoría de los horticultores tienen una pila de compost estática. Creen que la elaboración de compost consiste en llenar la pila, esperar algunas semanas y luego mágicamente el compost está listo. En realidad, la mayoría de las pilas de compost son simples cúmulos de desechos del jardín y la cocina.

Para elaborar el compost adecuadamente, mantenga la proporción C:N en 25:1 a 40:1 y la humedad, el oxígeno y el pH a niveles óptimos.

**Proporción C:N** – para mantener la proporción C:N correcta, construya la pila con capas alternadas de materia seca como hojas muertas y materia verde como recortes de césped. El añadir la misma cantidad de materia verde (recortes de césped, desechos de cocina) y materia seca (hojas secas) generalmente permitirá lograr esta proporción deseada.

**Humedad** – riegue la pila de compost regularmente para mantener vivos los microorganismos y para remojar las semillas de maleza completamente. No añada tanta agua que se escape por debajo de la pila.

**pH** – se pueden conseguir medidores de pH en viveros y se pueden usar para calcular el nivel de pH de la pila de compost. Sin embargo, una manera más sencilla y práctica de distinguir si la pila de compost se está “cocinando” adecuadamente es por su olor. Si la pila de compost tiene un olor ácido o similar a huevo podrido, el pH no es correcto. Una pila de compost con el pH adecuado debe tener un olor terroso, como tierra de huerto recientemente removida.

Si la pila tiene mal olor, verifique si está demasiado húmeda. Es posible que



**Figura 3.** El regado y volteado regular de los ingredientes del compost mantiene vivos los microorganismos, airea la pila y distribuye la humedad en forma pareja.

esté añadiendo demasiada agua o que la esté regando con mucha frecuencia. Deje que la pila se seque por un tiempo y luego riéguela con menos frecuencia. Otra opción es dar vuelta la pila y mezclarla bien.

Si las primeras dos medidas no son útiles, agregue cal a la pila para corregir el bajo nivel de pH y reducir el olor a huevo podrido.

**Volteado** – periódicamente mezcle los materiales dentro de la pila para que entre más oxígeno y se distribuya la humedad de forma pareja (Fig. 3). Para que entre la mayor cantidad posible de aire a la pila, rompa cualquier grumo y mueva el material más seco de los bordes exteriores hacia el centro.

Remover el compost también permitirá que las temperaturas de los bordes y la superficie de la pila se eleven lo suficiente como para exterminar las semillas de maleza. La pila se debe mezclar bien durante la fase activa para asegurarse de que

todo el material se caliente por un período lo suficientemente largo como para exterminar las semillas.

---

***Agradecimientos***

Nichole Lee Ann Boatman contribuyó con el manuscrito de esta publicación.

*Este material se desarrolló con fondos proporcionados por el Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP en inglés) del Departamento de Agricultura de los EE.UU.*

.....

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

Nuevo