



Principios y directrices para un buen compostaje

Posted on Enero 31, 2025

Por Tavares Gilmar, profesor de la Universidad Federal de Lavras, Brasil.

El compostaje, como tecnología socioambiental sostenible científicamente probada y tecnológicamente apropiada, consiste en crear condiciones favorables, y se recomienda esta relación C/N favorable de alrededor de 30/01.

Por lo tanto, cuanto mayor sea la diversidad de los materiales naturales para la preparación del compost, mejor será la calidad del producto final en términos nutricionales, en sus aspectos físicos y químicos. Sin embargo, cuando esta materia prima natural no se trata adecuadamente y el proceso de compostaje no sigue algunas “reglas” estándar, entonces el proceso no se completa con éxito.

Los problemas durante el compostaje surgen debido al descuido durante su tratamiento. Dejar la materia prima expuesta a condiciones meteorológicas incontroladas puede provocar que su descomposición o semidescomposición sea insuficiente.

En este caso, puede provocar la pérdida irreparable de sus elementos fértiles, a través de la solubilización y lixiviación de nutrientes solubles.

Además, con un tratamiento inadecuado, esta materia prima semidescompuesta también puede tener

graves impactos ambientales, tales como:

- 1) Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, mediante el transporte de partículas minerales y orgánicas del suelo huésped
- 2) Favorecer el desarrollo de las poblaciones de insectos y roedores nocivos, además de microorganismos indeseables, que consumirán los nutrientes disponibles en la materia orgánica. Esto reducirá las reservas de nutrientes para las plantas y, por lo tanto, se debilitarán.

Esta puede ser una de las causas del aumento del número de roedores e insectos dañinos en las áreas de compostaje, y también de la propagación de enfermedades, como la enfermedad marchitez del cafeto, el mosaico de la yuca, las enfermedades en los plataneros, verduras, tomatas, etc.

Por lo tanto, el compost orgánico resultante producido con el proceso de compostaje correcto tiene la ventaja de ser un fertilizante natural barato (coste casi cero) ecológicamente adecuado y muy fácil de obtener.



Formación participativa en Mozambique

Condiciones requeridas en la implementación del compostaje adecuado

El lugar elegido para el compostaje debe:

1- Ser de fácil acceso.

2- Estar cerca de donde se almacenan las materias animales y vegetales que se utilizarán como componentes básicos.

3- Estar cerca de una fuente de agua. Esto es necesario porque las materias deben estar húmedas, ya que la pila de compost crece en capas sucesivas de materia vegetal y abono animal, y también cuando toda la pila se vuelca por completo, algo que ocurrirá periódicamente cada dos días.

4- Estar en un lugar con poca pendiente (hasta el 5 %), para facilitar la preparación y manipulación de la pila de compost (volteo periódico), a la vez que permite el drenaje natural del agua pluvial.

-Atención: Se deben evitar las áreas más bajas susceptibles a la saturación hídrica.

El compost se puede hacer en campo abierto y sobre suelo sucio, por lo que el piso pavimentado es innecesario. Un lugar ideal podría ser debajo de la sombra de un árbol grande.

No se recomiendan lugares con vientos intensos y constantes.

Materia adecuada para el proceso de compostaje

1) Todos los restos vegetales de cultivos, jardines y huertos (incluidas las flores caídas y los frutos descartados) Recortes de hierba y pequeños arbustos verdes. Se prefieren las hojas de plantas residentes y/o nativas.

2) Estiércol de animales en general, excepto de perros y gatos. (Preferiblemente estiércol de ganado, cabras, conejos y, a ser posible, pollos, caballos y cerdos).

3) Ceniza de una estufa de leña, cáscaras de frutas y verduras y cáscaras de huevo

Importante: Materias que no deben utilizarse para la producción de compost:

1) Estiércol de perros, cachorros y/o gatos.

2) Eucalipto. El eucalipto es el único vegetal que está estrictamente prohibido agregar al compost, incluidas sus hojas. Por lo tanto, no use derivados del eucalipto (hojas, arbustos, corteza, astillas, raíces, aserrín y virutas de madera) bajo ningún concepto.

(Nota: *El eucalipto libera una gran variedad de metabolitos primarios y secundarios en el medio ambiente*

a partir de hojas, raíces y restos de plantas (descompuestos o no), que son capaces de interferir directamente en el crecimiento de otras plantas e incluso cultivos agrícolas. Este fenómeno natural se llama alelopatía).

3) Tallos enteros, arbustos gruesos, corteza de árbol voluminosa, virutas, aserrín y virutas de madera tratadas con pesticidas en general o con barniz, pintura o aceite.

4) Materia orgánica como pieles, cueros, carnes y huesos.

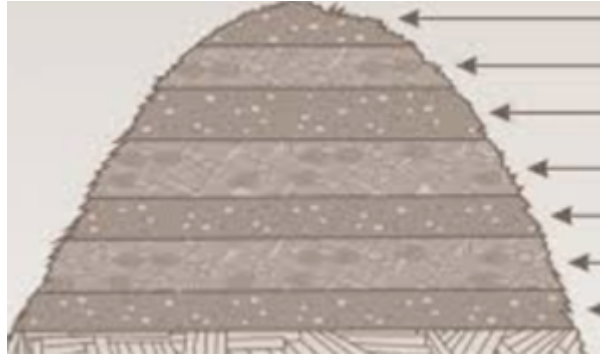
5) Sobras de alimentos cocidos, fritos u horneados.

-Recuerde eliminar vidrio, piedras, metales, pilas y plásticos.

Se sabe que la presencia de semillas de plantas invasoras, plagas y patógenos que interfieren negativamente en la producción agrícola también se considera como agentes indeseables. Sin embargo, los patógenos y las semillas de plantas invasoras se pueden eliminar a través del proceso de compostaje completo, cuando se realiza correctamente.

Recomendaciones para la composición de la pila de compost

MATERIA	SÍ	MÁS/MENOS	NUNCA
Ceniza de leña			
Ceniza y colillas			X
Huesos y espinas			X
Arbustos	X		
Restos de pan			
Restos de café	X		
Corcho			X
Cáscara de huevo	X		
Piel de la fruta	X		
Excrementos de herbívoros	X		
Hojas y hierbas	X		
Restos de comida cocinada		X	
Restos de carne y pescado			X
Piel de la patata	X		
Paja y heno	X		
Restos de verduras y hortalizas	X		



Apilar en capas (restos vegetales-estiércol animal).

El montaje de las pilas debe seguir la siguiente secuencia:

1- Distribuir la primera capa de materia vegetal por el suelo, con una altura de unos 20 centímetros y una anchura de 1,80 a 2,00 metros. La longitud de la hilera puede variar según la cantidad de materias disponibles para el compostaje.

Humedezca uniformemente, antes de colocar la siguiente capa, que debe ser estiércol animal.

2- Sobre esta primera capa de materia vegetal, distribuir una capa de estiércol animal, de aproximadamente 10 centímetros de altura.

3- Repetir las dos operaciones anteriores para obtener una pila de capas sucesivas de vegetales y estiércol, de aproximadamente 1,20 a 1,50 metros de altura, pero se puede ajustar por comodidad y para facilitar su manejo.

4- Cubra la pila terminada con paja seca o una lona de plástico para protegerla de las condiciones meteorológicas y mantener la humedad y la temperatura del compostaje en los niveles deseables.

Nota: Si hay ceniza de estufa de leña, se puede esparcir manualmente entre cada doble capa (vegetal/estiércol).

Si hay frutos desechados, es necesario trocearlos y extenderlos sobre las capas vegetales. También hay que quitar los hoyos grandes (de mango, aguacate, etc.).

Cada dos días, voltee toda la pila por completo y humedézcala siempre (sin empaparla) después de cada rotación. Eche el agua sobre la pila y luego cúbrala.

Tiempo de compostaje

El tiempo necesario para la transformación de la materia prima en materia orgánica depende de varios factores, pero principalmente de la humedad y la temperatura. Cuanto mayor sea el control de las condiciones de temperatura y humedad, más rápido será el proceso de descomposición por parte de los microorganismos aeróbicos y digestores.

Se sabe que el compost debe estabilizarse en un plazo de 30 a 60 días y madurar en un período de 90 a 120 días. Después de este período, estará listo para su uso.

Se nota que el compost está listo para utilizarlo cuando está suelto y huele a tierra. Al frotar el compost entre las manos, no se ensucian como lo harían si este aún tuviera la textura de una pasta pegajosa.

Humedad

Una de las formas de verificar el contenido de humedad es exprimir un puñado de compost con las manos: Si tiene una concentración adecuada de agua, podremos sentir la humedad y el apelmazamiento de la materia, que formará una especie de “bollo”, pero sin que el agua se escurra entre los dedos.

La humedad inicial debe estar entre el 55 y el 60 %, con un mínimo del 40 %.

Humedad óptima: 55 %.

Humedad superior al 60 %: debe dar la vuelta a la pila.

Humedad inferior al 40 %: regar la pila.

Temperatura

Temperatura y transformaciones.

Es conveniente que la temperatura oscile entre 60 °C y 70 °C durante los primeros 25 días de compostaje. Luego, naturalmente, la temperatura bajará hasta los niveles de temperatura ambiente.

La temperatura y la humedad se pueden evaluar con una barra de hierro de construcción insertada en el centro de la pila, de arriba a abajo.

La barra debe retirarse de la pila, después de unos minutos (de dos a tres). Cuando la retire, tóquela y fíjese en lo siguiente:

1- Está caliente y húmeda. En este caso, no es necesario mojar la pila de compost hasta la próxima vez

que le dé la vuelta.

2- Si está seca, probablemente también estará fría, por lo que será necesario volver a mojar la pila hasta que el agua llegue a la base. Tenga cuidado de no mojarla en exceso.

(Recuerde siempre que el exceso de agua es tan perjudicial como la escasez).

Tamizado

Desde el momento en que la pila se considera “compostada” y, por lo tanto, lista para poder utilizarla, se debe tamizar completamente como se muestra en la foto de al lado. La materia resultante del tamizado ahora se llama “compostaje o compost” y está lista para utilizarse como fertilizante orgánico de excelente calidad y, además, es inofensiva para los seres humanos, los animales y el medio ambiente.

El compostaje tiene las siguientes ventajas:

Económicamente viable. Ecológicamente apropiado. Socialmente justo. Culturalmente apropiado. Tecnológicamente adecuado y científicamente probado.

La próxima tecnología socioambiental sostenible que se presentará será de consistencia líquida, también muy rica en nutrientes naturales y minerales a partir de materias primas orgánicas, además de tener propiedades de defensa.

Se denomina BIOFERTILIZANTE (PLAGUICIDA BIOLÓGICO).

El Maipo/**Wikifarmer**