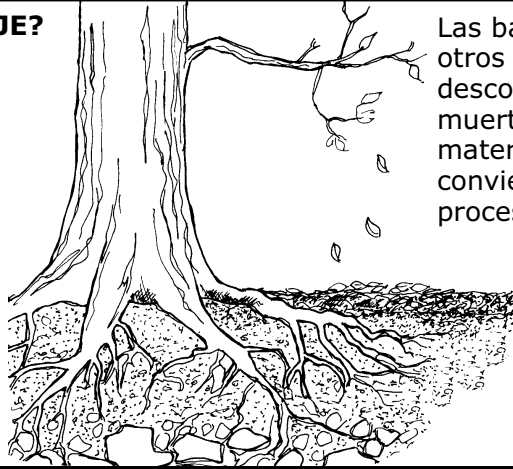


COMPOSTAJE – Página de ciencias

¿QUÉ ES COMPOSTAJE?

El compostaje es la descomposición controlada de materia animal y vegetal para producir una capa terrosa. Este abono orgánico o composta mejora la estructura y los nutrientes del suelo cuando se le agrega.



Las bacterias, los hongos, las lombrices y otros organismos ayudan en la descomposición de plantas y animales muertos y de excremento de animales. El material orgánico descompuesto se convierte en parte del suelo en un proceso natural muy lento.

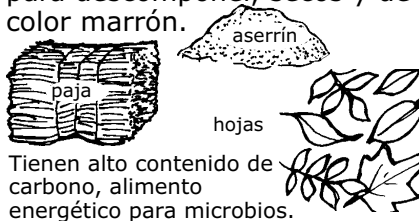
Las hojas que caen al piso del bosque, lentamente descompuestas, forman parte de la materia orgánica del suelo.

Los agentes de descomposición crean condiciones ideales para los organismos, lo que acelera el proceso de descomposición natural.

LO QUE NECESITAN LOS ORGANISMOS DE DESCOMPOSICIÓN

1. Una dieta balanceada de materiales para descomponer

Los "marrones" son materiales para descomponer, secos y de color marrón.



Tienen alto contenido de carbono, alimento energético para microbios.

Los "verdes" son materiales para descomponer, húmedos y de color verde.



Tienen alto contenido de nitrógeno, necesario para que los microbios produzcan proteínas.

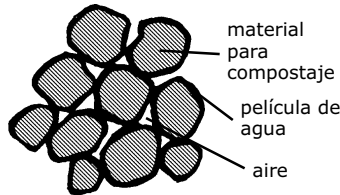
Si añado unas 3 partes de "marrones" a 1 parte de "verdes", los organismos de descomposición van a tener una dieta balanceada.



2. La cantidad apropiada de aire y agua

Con la cantidad apropiada de oxígeno y humedad, los microbios pueden crecer rápidamente y multiplicarse. Con demasiada o muy poca agua, los microbios se mueren.

Los materiales para compostaje deben estar rodeados por una fina película de agua y muchos espacios porosos llenos de aire.

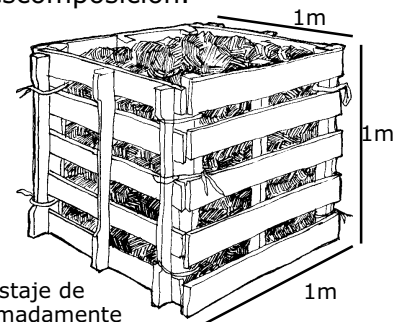


Estoy revolviendo mi pila de compostaje para que todos los organismos obtengan suficiente aire y agua.



3. La temperatura apropiada

La materia orgánica se descompone con el tiempo, aunque la pila esté fría. Pero el proceso de descomposición se acelera en una pila caliente. Las bacterias y los hongos que crecen rápidamente queman mucho alimento y producen mucho calor. Si la pila es lo suficientemente grande, el calor se intensifica en ella. Las bacterias que crecen bien a temperaturas altas se encargan de acelerar el proceso de descomposición.



Una pila de compostaje de aproximadamente un metro cúbico (1m x 1m x 1m) es lo suficientemente grande para mantener el calor y calentarse.



Esta pila de compostaje no es lo suficientemente grande para retener el calor y por eso se mantiene fresca.



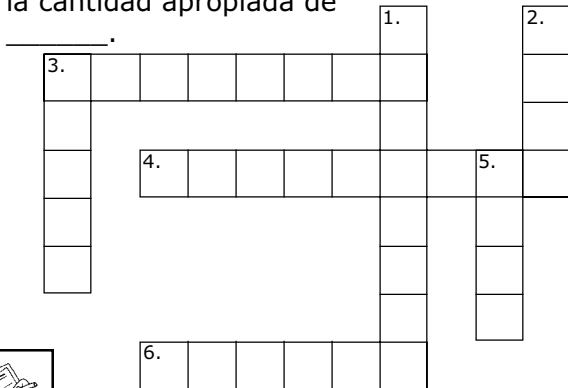
CRUCIGRAMA

Horizontales

3. Abono orgánico o _____.
4. Los microbios que ayudan a descomponer materia vegetal y animal.
6. Los materiales de compostaje que los microbios emplean para crear proteínas.

Verticales

1. Materiales para compostaje de alto contenido carbónico.
2. Una dieta balanceada para los microbios consiste en _____ partes de "marrones" a una parte de "verdes".
3. La pila de compostaje debe ser de buen tamaño para que se intensifique el _____.
5. Los organismos para compostaje necesitan la cantidad apropiada de _____.



LA PRUEBA

CREAR UNA PILA DE COMPOSTAJE

Lo que se necesita

- * 3 metros de alambre
- * materiales para para cercas
- * cortaalambres
- * alambritos de atadura
- * materiales para compostaje
- * cinta de conducto
- ("duct tape")

Lo que hay que hacer

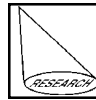
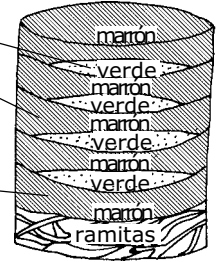
1. Seleccionar el lugar para el recipiente de compostaje. El mejor es a la sombra, uniforme y conveniente, donde el agua corra bien.
2. Recortar el alambre junto a los cruces y cubrir las puntas con cinta de conducto para evitar rasguños. Juntar los cantos y atarlos con alambritos de atadura para formar un cilindro de un metro de alto y un metro de diámetro.
3. Poner una capa de ramitas en el fondo del recipiente para que el aire llegue al centro de la pila.
4. Los materiales para compostaje se ponen por capas en la pila, como se ve en la ilustración.
5. Revolver el abono de composta cada dos semanas, más o menos, para que le entre más aire. Para alcanzar el abono se desatan

6. las ataduras y se separan los alambres.
6. El tiempo que toma el compostaje depende de muchos factores, como las condiciones atmosféricas, la clase de materia incluida y las veces que se revuelve. Para que se haga más rápidamente, se mantiene humedecido y se revuelve unas dos veces por semana. El tamaño del abono de composta es una tercera parte menor que la pila original, es de color marrón oscuro y tiene un agradable olor a tierra.

Las capas "verdes" deben tener no más de 3 a 5 cm de espesor.

Las capas "marrones" deben tener de 2 a 3 veces más espesor que las verdes.

Se empieza con una capa "marrón", luego una "verde", una "marrón", etc. La de arriba siempre debe ser "marrón" para que los desperdicios queden cubiertos.



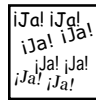
INVESTIGACIÓN EN PRIMER PLANO

El abono de composta puede controlar enfermedades de las plantas

Ciertas investigaciones recientes demuestran que el abono orgánico mejora el suelo y controla enfermedades de las plantas causadas por hongos, como moho, roya, mildew y tizón. Éstas pasan el invierno en el suelo y en desechos vegetales. Con el calor, producen esporas, las cuales pueden salpicar o soplar en las hojas mojadas. Entonces las esporas germinan e infectan las plantas.

Ciertos científicos experimentan con distintas compostas para ver cuál es mejor para suprimir hongos perjudiciales. Un grupo trató de controlar la broma o podredumbre en calabazas. Ésta es una enfermedad que afecta calabazas, melones, calabacitas, pimientos, tomates y berenjenas. En invernaderos, cribaron abonos de distintas materias. Uno, de desechos cerveceros, resultó muy eficaz. Al año siguiente, se experimentó en dos campos donde no había habido problema de broma anteriormente. En uno, no hubo enfermedad y los melones mejoraron mucho comparados con campos sin tratar. En el otro, la composta no dio resultado contra el hongo de la broma ya presente. Consideran que si se añadiera composta cervecera a este campo durante varios años, se podría suprimir la enfermedad. Con el tiempo se sabrá.

Fuente: Rangarajan, A., Tuttle McGrath, M., y Blomgren, T. (2001). Evaluation of two commercially available composts for managing phytophthora fruit rot of pumpkin. New York IPM Program, Cornell University, Ithaca, NY. <www.hort.cornell.edu/extension/commercial/vegetables/online/2001veg/pdfs/text/IPMfinalreportPumpkins.pdf>



ADIVINANZA

¿Por qué enterró el agricultor un dinero en la pila de abono orgánico?

Respuesta: ¡Porque quería que el suelo fuera rico!