

Abonos Orgánicos

Material de Apoyo a la Guía de Extensión de
Técnicas Apropriadas para Pequeños Productores



Colaboradores

Contenido:

Vladimir Olave

Celso Garcia

Dalia Tejeira

Redacción y Gramática:

Isabel Barria

Diseño y Diagramación:

Nelys Bósquez F.

Impresión:

Impresora Pacífico, Ciudad de Panamá

Contenido

1. Introducción
2. Preparación de Abonos orgánicos
 - 2.1 Tipo Bocashi
 - 2.2 El compost
 - 2.3 Humus de lombriz
 - 2.4 Biol
3. Usos de los abonos orgánicos en Las Escuelas de Campo
 - 3.1 Granja Madre
 - 3.2 Paso Real
 - 3.3 El Ciprián
4. Opinión Técnica
5. Recomendaciones
6. Anexo
7. Bibliografía

1. Introducción

El productor rural, concentran sus actividades en la agricultura de subsistencia, sin tener los cuidados de proteger el medio ambiente, con el fin de lograr el alimento para sus familias y poder hacerle frente a sus necesidades personales.

Sin embargo, debido a que el productor no cuenta con el recurso económico necesario, para desarrollar sus labores, se les ha organizado en grupos de trabajos en sus comunidades, específicamente en las Escuelas de Campo que tiene el Proyecto PROCESO, con capacitaciones en la Agricultura orgánica y conservación de la naturaleza.

Para apoyar a los productores, se ha preparado el siguiente documento sobre la importancia, usos y beneficios que produce la agricultura orgánica, que no es más que la preparación de abonos orgánicos (bocashi, compost, humus y el biol), utilizando residuos de cosechas, desyerbas, estiércol de animales, restos de vegetales, tierra, frutas y verduras.



Una pila de maleza cortadas, restos de cosechas, hojas, etc., se puede aprovechar produciendo abono orgánico compost

2. Preparación de abonos orgánicos

Se llama abono orgánico, al material que resulta de la descomposición de desechos de la naturaleza como hierbas, madera, cáscaras de frutas y verduras, hojas y estiércol de animales. En nuestras fincas, podemos obtener abonos orgánicos con los desechos que producimos, en vez de quemarlos o tirarlos a la basura.

2.1 Abono orgánico tipo bocashi

Es un mejorador y reactivador de la vida del suelo, ya que contiene proteínas, bacterias y hongos benéficos que son aprovechados rápidamente por las plantas.

Materiales

5 sacos de cascarilla de arroz o bagazo de caña o arena de río
1 saco de estiércol de bovino fresco o gallinaza
5 libras de ceniza

2 sacos de tierra virgen
25 Libras de pulidura de arroz
5 libras de carbón
1 a 3 Litros de melaza
100 a 200 gramos de levadura para pan
Agua

Preparación

Primer día:

En un envase de plástico de 1 galón, se agrega la melaza y la levadura.

Dividir los materiales en partes iguales.

Colocar los ingredientes uno a uno en forma de pila o montículo y con una pala los vamos mezclando uniformemente y le agregamos la melaza y la levadura disuelta en agua. Para saber si la humedad es correcta, se toma un poco de tierra mezclada en la mano y al apretar no debe chorrear agua entre los dedos, cuando se abre la mano, se debe formar un terrón que se rompe fácilmente.

Después, de mezclar los ingredientes y

comprobar la humedad, se forma un montículo y debe cubrirse con sacos.



Tomar la temperatura del abono, esta no debe ser mayor de 50°C. Al medir la temperatura con un termómetro, si no tiene uno, puede hacerlo metiendo un machete hasta la cacha en la mezcla, por uno o dos minutos. Si al sacar el machete está caliente, y se puede sostener en la mano, la temperatura esta bien.

Con el olor de la mezcla se dará cuenta si el abono esta bien. Si el olor es malo o muy fuerte, quiere decir que algo esta mal, para mejorarlo también, es necesario mezclar mas seguido y controlar la humedad.

Luego de mezclar el abono en la mañana y la tarde, se deja el abono a una altura de 30 centímetros y lo cubrimos con sacos.

Tercer día:

Es conveniente recordar que la temperatura del abono debe mantenerse en menos de los 50°C.

Mezclar en la mañana y en la tarde.

Dejar la pila de abono a una altura de 20

centímetros.

Cubrirlos con sacos.

Cuarto día:

Mantener la temperatura del abono a menos de los 50°C.

Mezclar en la mañana y en la tarde.

Dejar el abono a una altura de 15°C.

Ya no se tapa el abono.

Quinto día:

Mezclar el material solo una vez al día

Dejar el abono a una altura de 15 centímetros.

Dejar el abono descubierto.

Sexto día:

Mezclar solo una vez

Dejar el abono a una altura de 15 centímetros.

Dejar el abono descubierto.

En este momento se puede dar cuenta que el olor ya ha cambiado, ha bajado la temperatura y el color tiende a ser un gris claro

Séptimo, hasta los quince días:

Hay que revolverlo una vez por día, todos los días, hasta el día quince, que es cuando el bocashi ya debe estar frío y seco para utilizarlo en el campo o para almacenarlo un tiempo no mayor de tres meses, que es cuando mantiene sus propiedades nutritivas.

Para almacenar el abono, se debe comprobar que este completamente seco y mantenerlo en un lugar bajo sombra, seco y ventilado.

Nota: El lugar donde se realice el procedimiento anterior, debe ser un sitio cubierto, que este protegido del sol, del viento y la lluvia.

2.2 Abono Compost

Es un tipo de abono orgánico que se produce con los desechos de la cocina y de la finca. Se puede hacer la cantidad que necesita, dependiendo de sus proyectos.

La compostera, consiste en una pila formada de capas de distintos materiales. El tamaño depende de la disponibilidad de materiales. No hay tamaños definidos, sin embargo, es recomendable que la pila tenga un máximo de un metro y medio de altura y un mínimo de 2 metros de largo por 2 metros de ancho.

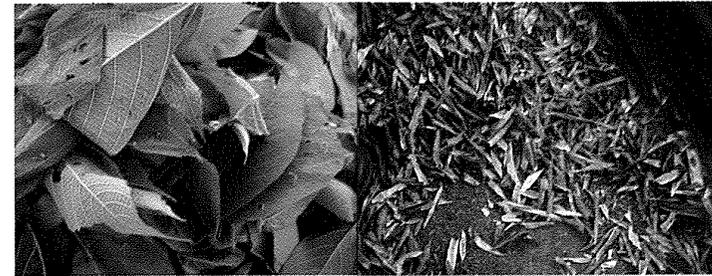
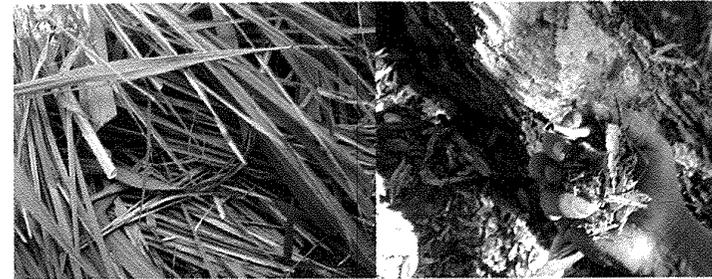
Preparación

- Escoger un terreno limpio, plano y protegido de las lluvias y de los animales.
- Cavar una fosa de 10 centímetros de profundidad y de 2 metros de ancho sin importar el largo. También, podemos hacerla directamente en el suelo.
- Recolectar el material para hacer el compost
- Amontonar los materiales de forma separada

-Picar el material grueso

-Después colocar los materiales en capas.

-La primera capa puede ser de residuos vegetales (rastros, hojas, restos de cosechas)



- Después colocar la segunda capa que puede ser de estiércol de animales.
- Colocar una tercera capa de tierra virgen
- Después agregar ceniza
- Luego de cada capa, debe echarle agua de manera uniforme.
- Repetir las capas en el mismo orden, hasta terminar con el material recolectado.
- Finalmente tapar la pila del compost
- Voltear el compost. Esto se hace a la cuarta semana de hecho el compost. Voltear nuevamente a la octava semana y se espera hasta que se enfríe y este listo, esto será alrededor de los tres meses.

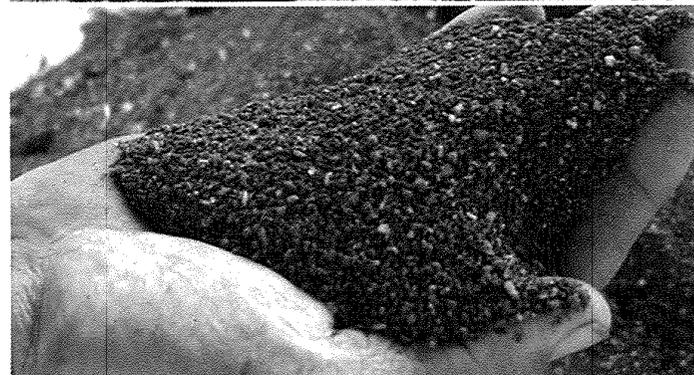
Las siguientes características, nos permiten conocer si el compost esta listo:

- El material debe ser suelto, sin presencia de terrones.

El olor debe ser a tierra de bosque.

2.3. Abono Humus

El humus de lombriz recibe este nombre porque es el abono orgánico que producen las lombrices de tierra. Ellas hacen un trabajo muy útil en la descomposición de la materia orgánica. Se llama humus, al excremento que dejan las lombrices en la tierra después de alimentarse.



Digestion de la lombriz

Cuando se alimentan poco y sin proteínas no tienen un buen desarrollo corporal y reproductivo, pero el exceso de estiércol también puede causar intoxicación. Las lombrices, se deben alimentar diariamente con diferentes materiales orgánicos seleccionados y estiércol (en el mismo sitio), para que el lombricompuesto sea más fácil de cosechar.

Tipos de estiércol, con el que podemos alimentar a las lombrices

Estiércol de caballos (Equinaza)

Es un alimento ideal por su contenido de celulosa y no aumenta demasiado la temperatura en el proceso de descomposición. Es un material, que se puede usar como sustrato inicial o cama para la lombriz.

Estiércol de vacas (Bovinaza)

Es otro buen alimento, que se debe dejar un tiempo en descomposición (secar) o

fermentación, para que reúna todas las condiciones necesarias antes de suministrarla a las lombrices.

Estiércol de cerdos (Porquinaza)

Estiércol de conejos (Conejaza)

Es el estiércol que reúne todas las condiciones, para ser suministrada directamente como abono a las lombrices. Cuando el conejo va a realizar su defecación, expulsa orines que contiene bastante nitrógeno amoniacal que no es bueno para la lombriz, por esto se deben separar antes de suministrarla, es decir al momento de efectuarse la evacuación, colocando debajo de la jaula una maya fina que permita el paso del líquido y no deje pasar la parte sólida.

Según los datos estadísticos, se tiene que una lombriz puede producir entre 50 y 60 capullos por año, para un total aproximado de 200 lombrices por año

Plagas y enemigos naturales de la Lombriz roja Californiana

El hombre: Siendo la lombriz un animal tan amigo de la ecología, no cuenta con ningún elemento que le permita defenderse de sus enemigos. El hombre, con el manejo inadecuado que le hace al suelo, desconociendo que es el hábitat de la lombriz, utiliza productos, equipos o implementos inadecuados que la eliminan. Como por ejemplo los productos químicos, quema y maquinaria o herramientas no apropiadas.

Ratas y ratones: Otros de los enemigos son las ratas y los ratones, que no son un problema general cuando son alimentadas con estiércoles, pero pueden llegar a serlo, dependiendo del tipo de alimento que se le suministre a la lombriz.

Culebras y serpientes: En los criaderos de lombrices que se colocan cerca del río o de los estanques, se puede tener la presencia de

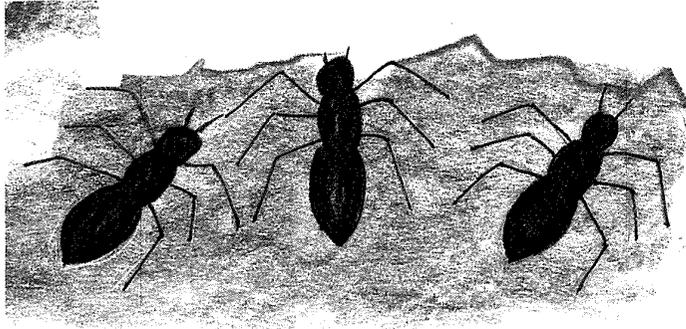
las culebras (las cuales no son nocivas para el hombre), pero estas se pueden alimentar con las lombrices, por ser un alimento fácil de obtener.

Sapos: Cuando la lombriz sale a la superficie, puede ser capturada por este animal carnívoro que es muy común en el campo.

Aves: Son una de las plagas más nocivas que tiene la lombriz, porque estos animales con sus patas remueven el suelo y la pueden capturar con su pico. Para evitar que las aves eliminen las lombrices, a estas lombrices, se les puede colocar sobre las camas una cubierta con materiales sacos, pencas, entre otros.

Insectos: Dentro de los insectos se tiene como plaga los ciempiés, las hormigas, los gorgojos y las babosas. Para controlar el ciempiés y las babosas, el lombricultor debe eliminarlas manualmente o colocar sobre la superficie plantas de hierbabuena o menta para ahuyentarlas. Para controlar las hormigas,

se puede sembrar cerca de las camas: frijol, canavalia, que controla la hormiga y arriera.



Ubicación de las lombrices

En la explotación familiar, las lombrices se pueden tener en cajas de madera con huecos en respiraderos y drenajes en caso de haber mucha humedad.

Las cajas pueden tener 0.40m a 05.0m de ancho x 0.70m de largo x 0.15 a 0.30 cm. de profundidad o puede ser un tamaño mediano de 0.90 m de largo por 0.45m de ancho y 0.15 ó 0.20 m de profundidad.

2.4 Biol. (Abono Líquido)

Es un abono foliar, que puede ser utilizado en hortalizas, se aplica con bomba de mochila,

en dosis de un litro de abono por bomba de mochila (5 gls. de agua).

Muchas son las fuentes naturales de abonos, que el agricultor orgánico puede emplear y que debe seleccionar, dependiendo de los recursos con que cuente y la facilidad y efectividad de dichos abonos.

La calidad de los cultivos, de una explotación depende de los abonos orgánicos utilizados. Cada abono, debe ser preparado teniendo en cuenta, factores como el origen de los materiales, su forma de recolección y otros. En particular los estiércoles, deben ser lo más frescos posible, para que la actividad microbiana sea mayor.

Ventajas:

Bajos costo de los materiales

Disminución de insumos externos

No contaminan el ambiente

Preparación: ingredientes

80 libras de estiércol fresco (bovino o caprino)

5 galones de agua

4 litros de melaza