

UN PRODUCTO



www.corpoica.org.co



LOMBRICULTURA ALTERNATIVA SOSTENIBLE Y COMPETITIVA PARA FERTILIZACIÓN DE CÍTRICOS





Aplicación de lombrabono en cítricos

INTRODUCCIÓN

César Baquero Maestre¹
Gilberto Gómez Barros²



Los consumidores cada vez son más exigentes en cuanto a la calidad e inocuidad de los productos que consumen. Inocuidad es un término muy de moda en la actualidad, especialmente frente a la inminente firma del Tratado de Libre Comercio, TLC, con Estados Unidos y se refiere a la cualidad de un alimento de no causar daño a la salud.

Los abonos orgánicos son productos de origen animal o vegetal que contienen varios elementos nutritivos entre los cuales sobresalen nitrógeno (N), fósforo (P), potasio (K) y los denominados micronutrientes. Con el deterioro progresivo que han venido sufriendo los suelos se plantean varias alternativas entre ellas el uso de productos inocuos, como los abonos orgánicos que además de aportar nutrientes al suelo, tienen efectos benéficos como la activación de los procesos microbianos y el mejoramiento de propiedades físicas del suelo (estructura del suelo, infiltración y retención de humedad).

La lombricultura es una técnica que permite aprovechar los desechos orgánicos mediante la cría en cautiverio de lombriz de tierra, de manera tal que se pueda llegar a tener una rápida y masiva reproducción y un óptimo crecimiento en espacios reducidos para obtener abono y una fuente valiosa de proteínas.

A través de esta técnica con el uso de la lombriz roja californiana (*Eisenia foetida*) se busca un mejor aprovechamiento de los estiércoles de bovinos, ovinos, equinos y otros subproductos de cosechas (raquiz y hojas de plátano), desechos industriales (papel, cartón, etc.) y basuras biodegradables. Mediante este proceso se ejerce una acción descontaminadora.

La lombriz roja californiana vive aproximadamente unos 16 años, durante los cuales se reproduce regularmente cada 7 días, a partir de los 3 meses de edad si las condiciones del medio son las ideales. Alcanza una longitud de 10 a 15 cm, en su estado normal. En su madurez sexual puede producir hasta 15.000 crías en un año. En un metro cuadrado se pueden alojar de 40.000 a 50.000 individuos.

1 cbaquerom@corpoica.org.co

2 gdejgomez@corpoica.org.co

INFRAESTRUCTURA REQUERIDA

El lugar escogido debe estar protegido del exceso del sol, calor y lluvia directa o si no el lugar debe elegirse donde se pueda construir un techo artificial. Es importante tener presente que los rayos solares al caer directamente sobre las camas pueden perjudicar el desarrollo de las lombrices.

Es indispensable que haya una fuente cercana de agua, ya que el riego es una operación que debe efectuarse cada vez que el lecho (cama) lo requiera. La humedad de las camas debe mantenerse en un 70% aproximadamente. Una práctica sencilla para controlar la humedad es tomando un puñado de alimento y si la humedad es suficiente al apretarlo saldrán de entre los dedos 4 a 5 goticas de agua. Bajo las condiciones de la Costa Caribe, los riegos se hacen cada dos días. No se debe saturar el alimento con agua, de ser necesario es mejor regar dos veces al día que un riego abundante por día.



Suministrando alimento



Camas sin sustrato

Es necesario que la superficie del fondo de la cama tenga un desnivel del 0.5% al 1% para que haya un buen drenaje, ya que un exceso de agua desplaza el aire del alimento y provoca una fermentación anaeróbica, que puede causar la muerte de la lombriz.

El efluente se utiliza como un fertilizante líquido, el cual puede aplicarse en forma edáfica (directamente al suelo), fertirriego o en forma foliar.

La cama puede ser construida de cualquier material como son: ladrillos, bloques, madera, en el suelo y últimamente se encuentran en el mercado unas canastillas plásticas que se conocen como canastillas lombriceras. Las dimensiones recomendadas no deben ser mayor de 1 m de ancho, por 4 a 5 m de largo y la altura más recomendable es de 0.5 m. Se recomienda que las camas estén separadas 1.5 m, esta separación facilita las labores de operación como son de recolección, limpieza o alimentación de las lombrices.



Si se usa estiércol de bovino, éste debe estar en un estado maduro (15 a 20 días después de haber sido defecado), se somete a un proceso de prelavado, el cual consiste en hacer un montón de estiércol y se le aplica agua durante unas 4 a 6 horas. Posteriormente, se prepara una especie de colada, diluyendo 2 partes de estiércol (boñiga) + 1 parte de agua (ejemplo: 20 kilogramos de boñiga + 10 litros de agua). Esta mezcla se puede hacer en un recipiente o en una carretilla, haciendo que la preparación no quede muy diluida y no presente muchos grumos. Se aconseja echarle a la mezcla de la carretilla dos palas a ras de cascarilla de arroz o de café, esto con el fin de tener una mejor aireación en el sustrato.

SUSTRATO O ALIMENTO

El sustrato o alimento para la lombriz cumple dos funciones, la primera servirle de casa y la segunda, proporcionarle los nutrientes para su crecimiento, reproducción y funcionamiento. Es indispensable que el alimento esté bastante cerca de donde está el criadero de las lombrices.

Diariamente la lombriz consume una cantidad de sustrato igual a su propio peso, del cual aprovecha 40% y devuelve en forma de lombriabono 60%. Tienen gran capacidad alimenticia. Pueden consumir cualquier desecho orgánico biodegradable, son fáciles de manejar en cautiverio y no se escapan.

El alimento más utilizado es el estiércol de bovino. Para el caso de alimentos como desechos de cocina, hojas y raquiz de plátano y/o basuras biodegradables, se deben someter a un proceso de premaduración unos 30 días antes de dárselos a las lombrices. Los sustratos muy frescos contienen exceso de proteínas y si se suministran pueden causar la muerte a las lombrices.



Sustrato seco

Para la aplicación del alimento, se esparce uniformemente sobre el piso de la cama y se coloca una capa con espesor aproximado de 10 a 15 cm. Una vez que las camas están listas con sustrato y lombrices, pasará un tiempo entre 8 y 15 días para que las lombrices consuman el alimento, el cual va a depender de la cantidad de alimento y densidad de la población. Cuando el sustrato se lo han consumido se conservan en la superficie de la cama grumos pequeños que al colocarles la mano dan una sensación esponjosa, siendo ésta la característica principal que indica que hay que aplicarle nuevamente la comida a las lombrices.

Para continuar con la aplicación de la comida ésta se hace en forma de montículos distanciados uno de otro unos 15 cm, los cuales al ser consumidos en su totalidad va quedando la superficie nivelada a ras.

La lombriz se debe adquirir en explotaciones tecnificadas, donde se tenga un manejo ade-



Sustrato humedecido



Cosecha en canastillas, acomodando alimento

cuado para garantizar su calidad. La semilla se compra en la mezcla de lombriz sustrato. Un sistema de valoración de la calidad que se ha generado es que cada kilogramo de lombriz + sustrato contenga como mínimo 175 g de lombriz pura.

Se recomienda sembrar 20 kilogramos por m² en piso de la cama. Por ejemplo para una cama de 3 x 1 m se requiere 60 kilogramos de lombriz, de esta forma se garantiza la transformación del sustrato en abono, con cosechas cada 70 días, hasta lograr alcanzar cinco cosechas al año.



RECOMENDACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LOMBRIABONO EN CÍTRICOS

Al momento del trasplante aplicar 500 gramos por hueco, cubrirlo con una capa de suelo y realizar el trasplante. Durante el primer año, aplicar trimestralmente 500 gramos en forma de corona.

A partir del segundo y hasta el quinto año después del trasplante, aplicar cada cuatro meses 1 kilogramo por sitio en forma de corona.

Del sexto año en adelante aplicar cada tres meses 1 kilogramo por sitio en forma de corona.



Lombriabono



PLEGABLE DIVULGATIVO
JULIO DE 2008

Estación Experimental Caribia
Dirección: Sevilla, Zona Bananera - Santa Marta, Magdalena
Tel.: 316 521 9822
caribia93@corpoica.org.co
www.corpoica.org.co

Línea de atención: 018000 12 1515
atencionalcliente@corpoica.org.co

Código Único Interno: 202
Edición: Gilberto Gómez Barros,
Fotografías: Gilberto Gómez Barros
Elaboración: Cesar Baquero Maestre, Gilberto Gómez Barros
Tiraje: 410
Corpoica E.E. Caribia
Impresión: Produmedios



Santa Marta//Magdalena//Colombia

