



EL ABONO SÓLIDO BOCASHI

Rápido, equilibrado y nutritivo para la tierra



El abono sólido Bocashi

Rápido, equilibrado
y nutritivo para la tierra



José Oswaldo Landaverde Carranza es propietario de la finca Las Maravillas, en el cantón Galingagua del municipio de San Agustín del departamento de Usulután. El Salvador. Landaverde tiene muy claro todo su proceso al pasar de ser un empleado público a ser agricultor. Esta es su sabiduría:

“Yo me hice de mis tierras porque me llamaba el campo y sin saber de agricultura decidí invertir. Fue duro porque al inicio todo se perdía,

todo se secaba. Los palitos aguantaban el invierno pero, entrado el verano, era otro cuento. Pasé momentos de decepción, frustración, la familia insistía que dejara todo. -Vos en que te metiste- me reclamaban.

Toda mi indemnización estaba invertida en la finca pero el amor en lo que he trabajado tanto y el deseo de poder hacer algo, no me dejó tirar la toalla. - Primero Dios, yo voy hacer algo.



Por las cosechas de café, conocí a la Asociación Coordinadora de Comunidades Unidas de Usulután conocida como COMUS y la Red de Amigos, que empezaron a capacitarnos.

Venía frustrado de la agricultura pero cuando conocí estas técnicas, como la elaboración del bocashi, el biointensivo, ese mismo día de la capacitación para el 2015, fui a comprar el bioldo y empecé hacer la primer cama biointensiva ...”

Propósito de elaborar abonos sólidos como el bocashi

Forma parte de la búsqueda de innovaciones para obtener productos sanos o inocuos y de mayor calidad; a su vez mejorar la rentabilidad de los cultivos para contribuir a la seguridad alimentaria.

Además, se busca incrementar los ingresos económicos de las familias campesinas al acceder a nuevos mercados.

La elaboración de los abonos orgánicos fermentados es un proceso de descomposición de residuos o desperdicios orgánicos por medio de micro-organismos, en condiciones controladas y favorables. Así se produce un material bastante estable, como el bocashi, capaz de fertilizar a las plantas y al mismo tiempo nutrir la tierra.

La manera de preparar el bocashi viene del Japón, donde maduran más rápido y están listos para su aplicación en 25 días. Bocashi significa “fermento suave” y “cocer al vapor los materiales del abono”, aprovechando el calor que se genera con la fermentación. Es provechoso porque sale rápido.

Materiales y herramientas requeridas para elaborar bocashi

- ✓ La cascarilla de arroz o de café triturada, acelera la descomposición y hace más suelto el abono para distribuirlo en bandas en los cultivos. Además da volumen, porosidad y aeración al suelo. Sus sustitutos son la paja, olote, tusa de maíz o sorgo bien triturada y bagazo de caña pulverizada.
- ✓ La gallinaza y el estiércol de ganado es el componente de principal importancia en el aporte de Nitrógeno.
- ✓ La cal y el carbón tienen como sustitutos la harina de rocas o polvo de piedra triturada.
- ✓ La miel o melaza de caña es sustituida por la popular panela, piloncillo, tapa o atado de dulce.
- ✓ Los micro-organismos de montaña o tierra de bosque son quienes empiezan el proceso de fermentación y descomponen la materia orgánica.
- ✓ El estiércol seco de ganado es fuente de minerales.
- ✓ La tierra negra aumenta el volumen del abono.

Insumos

- ✓ 26 bolsas de gallinaza
- ✓ 75 bolsas de tierra negra
- ✓ 35 bolsas de estiércol de ganado
- ✓ 30 bolsas de cascarilla de café
- ✓ 40 bolsas de aserrín
- ✓ 30 bolsas de ceniza
- ✓ 1 bolsa de cal
- ✓ 1 libra de levadura de panadero
- ✓ 3 barriles de micro-organismo de montaña líquidos
- ✓ 8 barriles de agua

Herramientas

- ✓ 1 machete
- ✓ 1 pala
- ✓ 1 tronco para apisonar
- ✓ Sacos o bolsas
- ✓ 3 metros de plástico grueso
- ✓ 1 biello o trinchantes metálicos
- ✓ Baldes plásticos
- ✓ 1 termómetro
- ✓ Mascarilla de protección contra el polvo
- ✓ Botas





¿Cómo elaborar el bocashi paso a paso?

1. Medir la cantidad de cada ingrediente.
2. Mezclar todos los ingredientes por partes o capas hasta obtener una mezcla muy pareja.
3. Agregar el agua necesaria humedeciendo la mezcla poco a poco y por capas.
4. Dar tres pasadas de un lugar a otro con una pala. En cada pasada se recoge y remoja con el agua preparada con la mezcla y levadura.
5. Para medir la humedad se hace la **prueba del puño**. Se toman muestras de varios lados y se aprieta. Cuando el montón se desmorona está muy seco, si escurre agua está muy húmedo; pero cuando se siente la humedad y mantiene su forma al soltarlo, significa que está bien.
6. El abono después de 14 horas del haberse preparado debe alcanzar temperaturas entre 50 y 70° grados centígrados (°C). Para medir la temperatura, está la **prueba del machete**: Cuando al meter un machete dentro de la pila de abono, sale muy caliente al tocarlo con la mano, se voltea dos veces al día, una es por la mañana y otra por la tarde, por siete días y se humedece un poco. Si el abono está muy frío se le echa tierra negra, bocashi o lombrihumus para activar de nuevo el proceso de fermentación.
7. Cuando empieza a estabilizarse el abono, quedan los materiales con mayor dificultad de degradarse. A partir de aquí, el abono pasa a la segunda etapa, que es la fase de maduración. Quiere decir que la degradación de los materiales orgánicos que todavía permanecen es más lenta, con una temperatura de 50 °C y se recomienda dar una volteada al día. Así a los 21 días ya está listo para aplicarse.

Costos y dificultades

Costos de elaboración del abono sólido bocashi

Insumos	Costo unitario	Costo total
26 bolsas de gallinaza	\$ 3.00	\$78.00
75 bolsas de tierra negra	\$ 0.25	\$ 18.5
35 bolsas de estiércol de ganado (recolección y bolsas)	\$0.50	\$17.5
30 bolsas de cascarilla de café	\$0.50	\$15.00
40 bolsas de aserrín	\$ 0.25	\$ 10.00
30 bolsas de ceniza	\$ 0.50	\$ 15.00
1 bolsa de cal	\$ 3.50	\$ 3.50
3 barriles de micro-organismos de montaña líquidos	\$ 5.00	\$ 15.00
8 barriles de agua	\$ 0.40	\$ 3.20
Total		\$ 175.95

Nota: El costo total no incluye la mano de obra ya que la aporta la familia.



Entre las dificultades están:

- ✓ La necesidad de comprar la mayoría de los ingredientes y poco aprovechamiento de los recursos de la finca.
- ✓ El no saber calcular la humedad y dejarlo muy mojado.
- ✓ No saber cómo controlar la temperatura durante el proceso de fermentado cuando pasa de los 70 grados centígrados.
- ✓ Dejar este abono al sol, la lluvia y al viento.
- ✓ No cubrir el bocashi con una capa de tierra al ser aplicado.

Recomendaciones

- ✓ Algunos materiales son difíciles de conseguir, lo importante es buscar sustitutos y no depender de un solo tipo de abono.
- ✓ El carbón de leña puede ser reemplazado por cascarilla de café quemada, dejando la granza al carbón y no en cenizas porque las cenizas arruinan el bocashi. La receta original es usar carbón de leña, para evitar emplear la granza de arroz o cascarilla de café. La granza quemada absorbe malos olores y retiene los nutrientes.
- ✓ No usar cenizas al momento de preparar el bocashi porque baja la actividad de las bacterias y otros micro-organismos, y no se logra liberar Nitrógeno.
- ✓ Cuando se emplea levadura, usar la granulada porque se conserva más fácilmente.
- ✓ Hacer montones no más altos de 60 centímetros para evitar que se calienten.
- ✓ Utilizar el bocashi mezclado con tierra cernida y carbón pulverizado para preparar los almácigos de hortalizas y para las bandejas. Tiene la ventaja de no quemar las plántulas, que es el riesgo que se corre cuando se utiliza bocashi fresco sin mezcla.
- ✓ Aplicar antes de la siembra para aumentar su efectividad.
- ✓ La cantidad de abono orgánico aplicado en los cultivo está condicionado por varios factores, como son la fertilidad original del suelo donde se establece el cultivo, el clima y la exigencia nutricional de las plantas de cada cultivo. Según resultados de pruebas, se emplean dosis que varían de 50 a 100 gramos por plántula para hortalizas.
- ✓ En terrenos con proceso de fertilización orgánica, aplicar 4 libras por metro cuadrado de terreno: 15 días antes de la siembra, al momento del trasplante o en el desarrollo del cultivo. En terrenos donde nunca se ha aplicado bocashi, las dosis son mayores: 10 libras por metro cuadrado. Para granos básicos, yuca y caña, se necesita una segunda aplicación, entre 15 y 25 días después de germinadas las semillas del cultivo, en dosis de 2 libras por metro cuadrado.
- ✓ Para frutales se aplica una libra por planta al momento de la siembra y tres aplicaciones de 1 libra por año en los dos primeros años. Cuando entran en producción, necesitarán 2 libras, tres veces por año.
- ✓ No es recomendado almacenar el bocashi por más de seis meses.

La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del autor y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea.

Créditos

Elaboración: Roberto Vallecillo • **Revisión:** Lutgarda Barahona, Louise Joyce, Mark Camburn
Fotografía: Roberto Vallecillo, Pascal Chaput • **Diseño:** Enmente • Enero 2018



UNIÓN EUROPEA



LOTTERY FUNDED



www.sciaf.org.uk

Scottish Catholic International Aid Fund

19 Park Circus

Glasgow G3 6BE

T: 0141 354 5555

E: sciaf@sciaf.org.uk

SCIAF es la institución caritativa oficial de ayuda y desarrollo internacional de la Iglesia Católica en Escocia y se enorgullece de ser miembro de la familia Caritas. Registrada en Escocia No SC012302 Compañía No: SC197327

<http://europa.eu/>