

GUÍA PARA LA PREPARACIÓN Y USO DEL BIOL



CONVENIO 10-CO1-043
“SEGURIDAD ALIMENTARIA Y DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL
EN BOLIVIA Y ECUADOR”

EDITOR

Centro de Multiservicios Educativos - CEMSE
Área de Desarrollo Territorial Sucre

COORDINACIÓN GENERAL

Antonio Arandia Valda
Director Nacional

Carlos Vacaflor Gonzales
Coordinador ADT - Sucre

ELABORACIÓN DEL CONTENIDO

Boris Jaén Ribera
Responsable Convenio 043

DISEÑO GRÁFICO Y DIAGRAMACIÓN

Walter F. Castaño Nina
Área de Comunicación CEMSE

Primera Edición - Año 2011

La publicación de esta cartilla es gracias al apoyo de:

AECID

(Ayuda Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo)

ELABORACIÓN DEL BIOFERTILIZANTE (BIOL)



1. Presentación

Actualmente en el mundo hay una tendencia a la producción y consumo de productos alimenticios obtenidos sin el uso de insecticidas y fertilizantes sintéticos.

Es la agricultura orgánica quién privilegia al suelo porque con ella se aumenta su fertilidad natural y fortalece el complejo biológico, una de las formas es con el uso de abonos líquidos.

El Proyecto: "Seguridad Alimentaria y Desarrollo Económico Local en Bolivia y Ecuador", viene incentivando el desarrollo de una agricultura sostenible y amigable con el medio ambiente y así podremos mejorar nuestra calidad de vida.

2. El Biol

Es un fertilizante foliar (líquido) de origen orgánico, que es producto de la descomposición anaeróbica (sin aire), de los desechos orgánicos y sustratos de plantas (Leguminosas: Alfalfa, Arveja, Haba, Tarwi, etc.) y estiércol fresco de animales (Vacuno, Porcino, Ovino, Gallinas, Cuy, etc.) que se obtienen por medio de la filtración del bioabono y que se aplica a los cultivos para mejorar su crecimiento y desarrollo estimulando una mayor resistencia a plagas y enfermedades.



3. Importancia del Biol

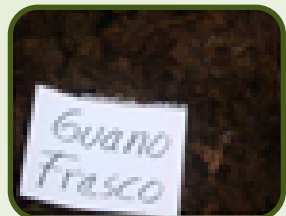
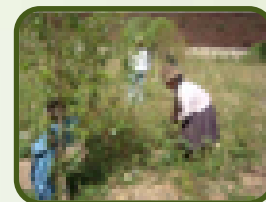
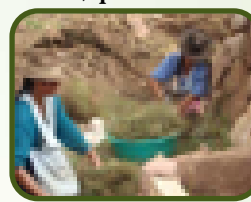
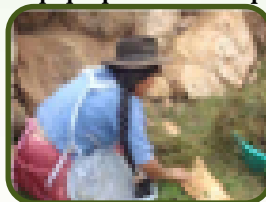
- Promueve las actividades fisiológicas y estimula el desarrollo de las plantas.
- Permite un mejor desarrollo de las raíces, hojas, flores y frutos.
- Son de rápida absorción para las plantas.



4. Insumos y materiales que necesitamos para preparar en Biol

Para preparar en un tanque de 200 litros, necesitamos lo siguiente:

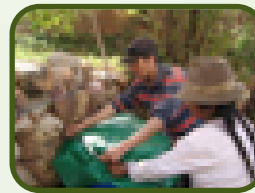
- 4 kilogramos de hojas de leguminosas (Alfalfa, Arveja, Haba, Tarwi, etc.) picados.
- 1 kilogramo de cáscara de huevos molidos.
- 4 litros de leche.
- 1 adobe de chancaca.
- 3 kilos de plantas repelentes (molle, muña, piqui pichana, ithapallu, etc.) picados.
- 4 kilos de ceniza.
- Una botella descartable de dos litros.
- Un tanque de 200 litros (plástico).
- Tapa o plástico para tapar el tanque.
- Una manguera de un metro de largo.
- Una cuarta parte del envase o 50 kilos con estiércol fresco de animales (Vacuno, Porcino, Ovino, Gallinas, Cuy, etc.)



5. Preparación del Biol

Colocar el tanque en un sitio donde no se vaya a mover al menos durante dos o tres meses; ponemos en el interior del tanque lo siguiente:

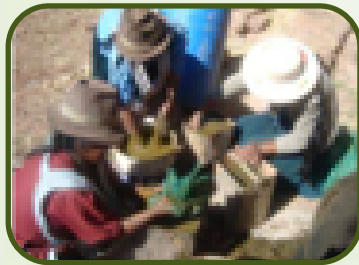
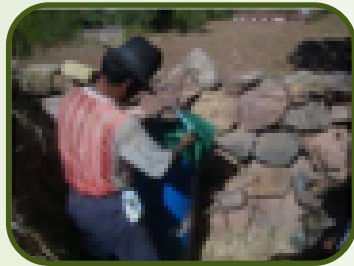
- Una cuarta parte del tanque o 50 kilos de excremento de ganado (vacuno, ovino, porcino, cuy, etc.)
- Vaciamos agua limpia hasta la mitad del tanque y mezclamos.
- Colocamos los cuatro kilos de hojas picadas de leguminosas.
- Un kilogramo de cáscara de huevos molidos.
- Un litro de leche.
- Luego de colocar todos los ingredientes:
- Llenamos el tanque con agua, quedando unos 10 centímetros de la boca del tanque y mezclamos.
- Tapamos el tanque con su tapa o con el plástico, amarramos con la piola herméticamente.
- En el centro de la tapa o en plástico tapa hacemos un agujero de un centímetro de diámetro y luego se introduce la manguera y el otro extremo va a una botella descartable con agua.
- Este compuesto debe permanecer en ese estado al menos unos dos o tres meses, tiempo en el cual se transformara los desechos de los animales y de las plantas dejando sus nutrientes en el agua.
- En la botella con agua se observa burbujas, esto es debido a la descomposición.



6. Cosecha del Biol

Una vez terminado la fermentación se procede a la cosecha del Biol.

- Se remueve el biol y se saca con un balde para ser colado con una coladera grande, en recipientes de plástico.
- Envasar en recipientes de plástico.
- Etiquetar y anotar la fecha de elaboración.
- Almacenar en lugares frescos y secos, fuera del alcance de los niños.



7. Como debemos utilizar el Biol

El Biol se puede utilizar mezclando con agua en todos los cultivos.

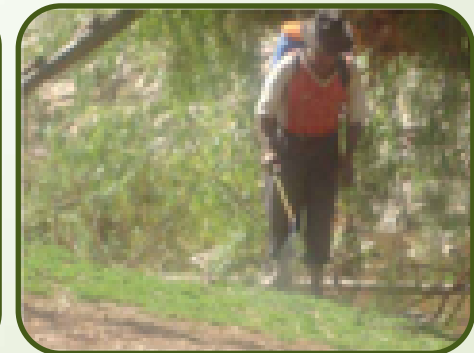
Hortalizas: 5 litros del Biol, en bomba de 15 litros de agua.

En frutales: 10 litros de Biol, más 10 litros de agua.

En cultivos anuales: Trigo, Papa. Haba, Maíz, etc. 5 litros de Biol, con 15 litros de agua, para una mochila de 20 litros.

Aplicación del biofertilizante en el campo.

Se debe aplicar cuatro veces en el proceso de crecimiento de los cultivos.



BIOBOV

Se trata de un biofertilizante con baja concentración de macro-nutrientes pero con gran diversidad de micro-nutrientes y hongos, bacterias y bacilos benéficos que contribuyen a un control de plagas y enfermedades.

Ingredientes para elaboración de 200 L de Biobov

80 a 100 kg de bosta de vaca fresca.

Activadores de fermentación: 5 L de leche o suero de leche,
2kg de melaza o de azúcar.

4 kg de estiércol o cama de aves. (opcional)

80 a 100 L de agua



Preparación:

Se mezclan los ingredientes. Como es un biofertilizante aeróbico se revuelve diariamente. Como la flora microbiana que actúa en este caso proviene del rúmen, se debe poner atención a la temperatura. Pasados los 60 días ocurren descensos de los tenores de nutrientes.

Dosis y utilización:

Se recomienda una dilución de tres partes de agua a una parte de Biobov (3:1). De 200 L de preparado se obtendrán 800 L para aplicar. Es ideal su aplicación al pie de la planta o al surco después de trasplante en cultivos sensibles como tomate, morrón o pepino. Se aplica 1 L por planta. Biofertilizantes para remojo de semillas.

Tratamiento de semillas

Se hace un preparado mezclando ceniza, caldo bordelés, harina de conchillas y agua suficiente para humedecer (las cantidades dependen de la cantidad de semilla a usar).

Antes de sembrar se pasan las semillas por la mezcla.

MULTIYUYO

El «Multiyuyo» es la aplicación de un «té de hierbas» diseñado por los agricultores. Todos los biofertilizantes exclusivamente basados en extractos vegetales proveen nutrientes solubles y componentes bioactivos de las plantas.

Ingredientes para elaboración de 200 L de Multiyuyo.

Se utilizan entre 40 y 80kg de plantas frescas, o bien cubrir entre la mitad y 3/4 del recipiente utilizado.

Lista de plantas utilizadas (variable según el lugar):

Diente de León, Ortiga, Trébol rojo, Trébol blanco, Radicheta Silvestre, Nabiza forrajera, Gramilla común, Pasto, invierno, Cardo, Vicia Sativa, Borraja, Carqueja, Malva, Revienta, Caballos ,Abrojo, Achicoria, Caraguatá, Raigrass, Zanahoria silvestre, Menta, Zorzamora.

Preparación:

- Se recolectan las plantas considerando su calidad, vigor y aspecto.
- Se corta grueso masa vegetal(opcional, acelera el proceso)
- Se coloca en bolsas u telas (opcional) y se deja en remojo en el recipiente.
- Se deja fermentar de 3 a 15 días.
- 2.3 Dosis y utilización:

De uso foliar:

5 partes de agua por 1 de multiyuyo (10:1) o directo al suelo (2:1)



¡RECUERDA AMIGO AGRICULTOR, MAS VALE PREVENIR QUE
LAMENTAR LA PERDIDA DE NUESTRAS COSECHAS!



Centro de Multiservicios Educativos



CEMSE OFICINA NACIONAL:
Calle Pichincha N° 750
(Zona Norte – Ciudad de La Paz)
Telfs.: 2280183 – 2280800
e-mail: cemse@cemse.org.bo

CEMSE REGIONAL EL ALTO:
CERPI Luis Espinal – René Vargas N° 8215
(Zona Ballivián)
Telf.: 2841525

CRP Tupac Amaru – Alto de la Alianza N° 60
(Zona Alto Lima)
Telf.: 2845478

CEMSE REGIONAL SUCRE:
Calle Loa N° 682 (Zona Central)
Telf.: 6465486

“Campo de Aprendizaje”
Surima km 60 Carretera a Cochabamba

www.cemse.org.bo

www.itsidanet.edu.bo