

FABRICACIÓN DE COMPOST CASERO

Orientación técnica para la
producción de abonos orgánicos

Victoria Mamani Sirpa



Las plantas

Las plantas son seres vivos miembros del reino vegetal. Son organismos vivos que no tienen capacidad de movimiento y están compuestos principalmente de celulosa: Los árboles, la maleza, el césped, las algas y los arbustos.

Las plantas aparecieron en la Tierra hace aproximadamente 1.500 millones de años, producto de la simbiosis entre un protozoo eucariota y una cianobacteria.

Fue así que estas algas primitivas conquistaron el mar y después colonizaron la tierra, en donde la evolución hizo de ellas helechos, arbustos, árboles y las demás formas vegetales que hoy en día conocemos.

Aunque las plantas se originaron en el agua, existen especies vegetales en prácticamente todos los hábitats del mundo, siempre y cuando exista agua y luz solar.

Incluso en desiertos cálidos (como el Sahara) y en desiertos helados (como la Antártida) pueden hallarse especies vegetales adaptadas a las adversas condiciones climáticas.



FABRICACIÓN DE COMPOST CASERO, orientación técnica para la producción de abonos orgánicos

AUTORA

Victoria Mamani Sirpa

COORDINACIÓN Y REVISIÓN

Oscar Rea Campos

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Laura Ludmila Eckerstorfer Aguilar

CON EL APOYO DE

Ayuntamiento de Sevilla
Solidaridad, Educación y Desarrollo

El Alto, Bolivia. 2020

Características generales de las plantas

Tres rasgos comunes y fundamentales caracterizan a las plantas, compartidos por todas las especies del reino sin distinción:

- **Nutrición autótrofa.** Las plantas generan su propio alimento a partir de materia inorgánica (agua y sustancias del suelo y el aire) y luz solar (radiación ultravioleta). A este complejo proceso de fabricación de carbohidratos se le conoce como fotosíntesis.
- **Ausencia de locomoción.** Son seres incapaces de desplazarse a voluntad, a diferencia de los animales. Algunas de ellas cambian de hábitat a merced de las aguas, como las algas y demás plantas acuáticas.
- **Células dotadas de pared celular.** Sus células presentan una estructura rígida de celulosa que recubre su membrana plasmática, confiriéndoles dureza, resistencia, pero haciendo más lento y complicado el proceso de crecimiento.

Las plantas son seres vivos que producen su propio alimento mediante el proceso de fotosíntesis. Ellas captan la energía del sol a través de la clorofila y convierten el dióxido de carbono y el agua en azúcares que utilizan como fuente de energía.

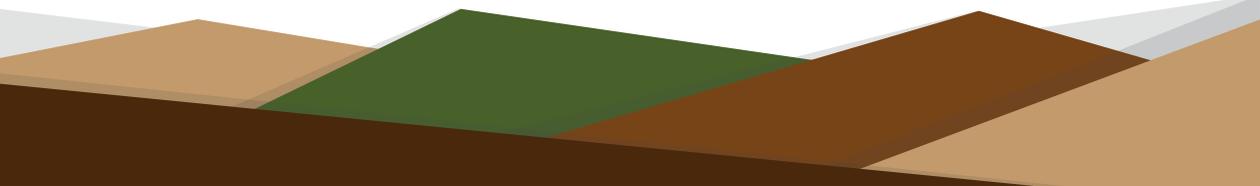
Las plantas fabrican su propio alimento. Por tanto, no necesitan alimentarse de otros seres vivos.

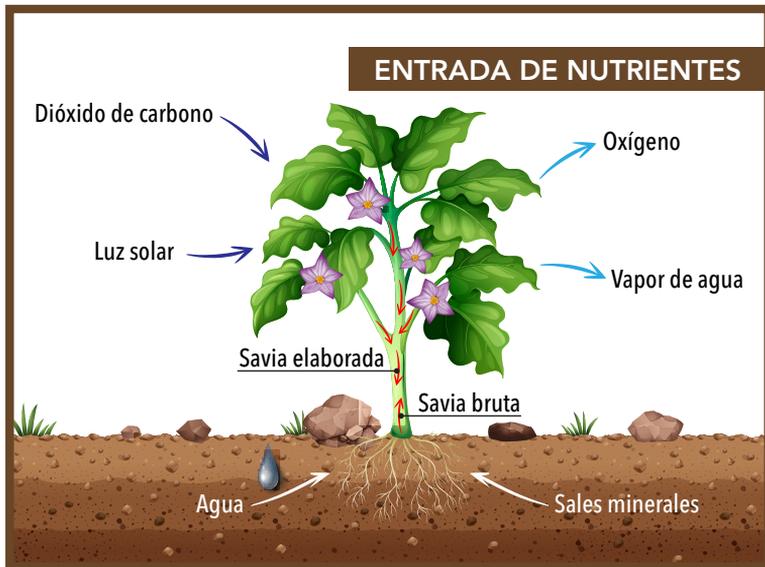
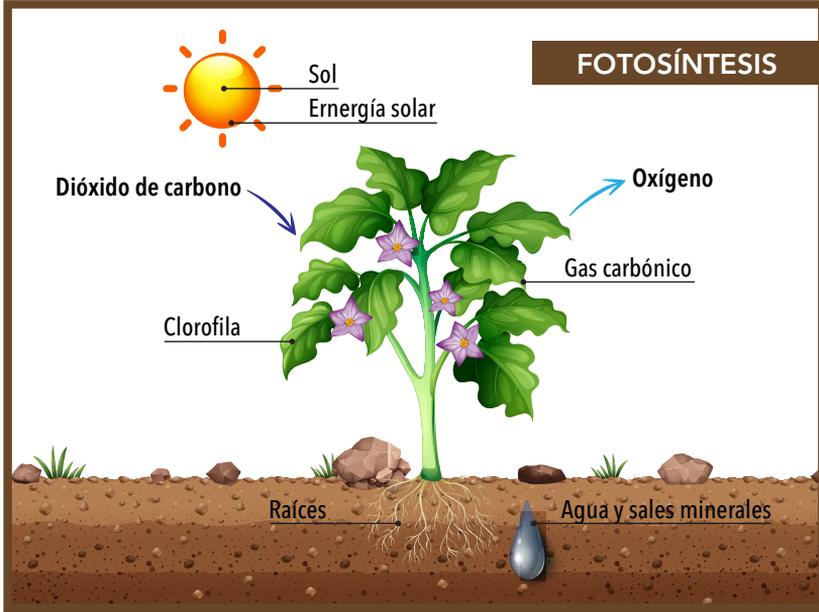
La alimentación de las plantas comprende tres etapas:

1. Tomar sustancias del suelo y del aire,
2. transformar estas sustancias en alimento y
3. repartir el alimento por toda la planta.

Para aprovechar su alimento, las plantas necesitan respirar como el resto de los seres vivos.

Los vegetales, a diferencia de los animales y de los hongos, son capaces de fabricar su propio alimento a partir de:





- **Agua y sales minerales**, que toman del suelo a través de sus raíces.
- **Gases** que toman del aire y que penetran por sus hojas.
- La luz del sol.

Con estos componentes las plantas fabrican otras sustancias más complejas que utilizan para crecer y realizar las funciones vitales.

Parte del alimento que no utilizan en estas funciones lo almacenan en sus hojas, en sus raíces, en sus frutos y en sus semillas.

Abonos

Los abonos son fertilizantes que se echan en la tierra para hacerla más productiva y rica en nutrientes. Estos abonos se clasifican en abonos orgánicos e inorgánicos.

Un abono es cualquier tipo de sustancia orgánica o inorgánica que contiene nutrientes en formas asimilables por las plantas, para mantener o incrementar el contenido de estos elementos en el suelo, mejorar la calidad del sustrato a nivel nutricional y estimular el crecimiento vegetativo de las plantas.

Los abonos inorgánicos se elaboran industrialmente. En una fábrica los diferentes elementos presentes en la naturaleza, con el gas natural, rocas y sales, son transformados en nutrientes asimilables por las plantas.

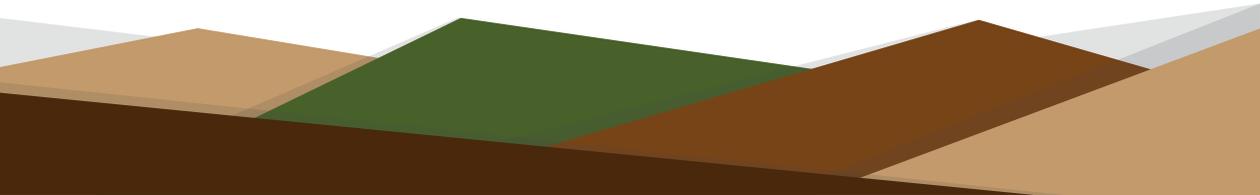
Abonos orgánicos

Los abonos orgánicos son sustancias que están constituidas por desechos de origen animal, vegetal o mixto que se añaden al suelo con el propósito de mejorar las características físicas, biológicas y químicas del suelo.

Estos pueden consistir en residuos de cultivos, restos orgánicos como los desechos domésticos.

Beneficios del uso de abonos orgánicos

- Permiten el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
- Incrementan la actividad antimicrobiana del suelo.



- Un antimicrobiano es un agente que mata microorganismos o detiene su crecimiento.
- Fertilizan. Es decir, mejoran la calidad de la tierra y facilita el crecimiento de las plantas.

Los suelos, recuperan la materia orgánica del suelo, llegando a favorecer la retención de nutrientes y permiten la fijación de carbono en el suelo, también mejoran la capacidad de absorber agua.

Cuidados del uso de abonos orgánicos

Deben ser elaborados correctamente porque pueden ser gran fuente de patógenos.

Los patógenos son agentes infecciosos que pueden provocar enfermedades a las plantas.

Patógeno es un término se emplea normalmente para describir a microorganismos como los virus, bacterias y hongos, entre otros.

Estos agentes pueden perturbar el funcionamiento normal de plantas, animales y humanos.



Necesaria buena salud de las hortalizas

Las hortalizas son alimentos muy nutritivos y saludables que destacan, sobre todo, por su elevado contenido en agua, vitaminas, minerales y fibra.

También contienen sustancias bioactivas que pueden ayudar a reducir el riesgo de enfermedades crónicas. Por otro lado, contienen un discreto aporte en almidón y azúcares, por lo que resultan alimentos poco energéticos.

Las verduras son fuente de minerales como el potasio, magnesio, niacina y vitaminas como C y la K.

Algunos ejemplos de alimentos vegetales que son una excelente fuente de vitaminas:

- Vitamina C: tomate, brócoli, pimiento
- Vitamina A: zanahorias, tomate, calabaza.



Otras verduras, como las acelgas y las espinacas, también nos aportan calcio y hierro. Aunque cabe destacar que son de baja absorción porque son de origen vegetal.

NUTRIENTES EN LAS HORTALIZAS

-  Contiene calcio y fósforo.
Bueno para los dientes, encías, pelo, uñas y piel
-  Contiene Vitamina "A"
Protector contra enfermedades. Básica para el crecimiento
-  Contiene Vitamina "C" y también "A"
Básico en la comida, sabroso y refrescante
-  Contiene Vitamina "A"
Protector contra enfermedades. Básica para el crecimiento

Tipos de abonos orgánicos

Un abono orgánico es un tipo de fertilizante que se produce a partir de las plantas, animales u hongos.

El uso de abonos orgánicos resulta más amistoso con el medio ambiente en comparación con el resto de los abonos.

Permiten, por ejemplo, reutilizar los desechos orgánicos, contribuyen a fijar el carbono al terreno, requieren de una menor cantidad de energía para su producción y ayudan a incrementar la capacidad del suelo para la absorción de agua.

Como aspecto negativo, los abonos orgánicos pueden favorecer la aparición de agentes patógenos si no reciben el tratamiento adecuado.

Abonos líquidos

- **Purín.** Cualquiera de los residuos de origen orgánico como aguas residuales y restos vegetales de cebolla, ortiga, etc.
- **Bioles.** Es el resultado de la fermentación de estiércol y agua a través de la descomposición y transformaciones químicas de residuos orgánicos en un ambiente anaerobio.



Abonos sólidos

- **Compost.** El compost orgánico es un abono orgánico que se obtiene a partir de la descomposición natural, en presencia de oxígeno, de residuos orgánicos, bien por medio de microorganismos como bacterias y hongos (compostaje) o bien por medio de lombrices.

Dependiendo del tipo de residuos empleados, a partir de 100 kilogramos podemos obtener alrededor de 20 kg de compost orgánico.

- **Abonos verdes.** Los abonos verdes son el resultado de una práctica muy recomendable para aumentar la fertilidad de los suelos y para aumentar la biodiversidad en los sistemas agrarios.

Se le llama abono verde a todas esas especies que plantamos con el objetivo de mejorar y fertilizar la tierra.



- **Estiércol.** Es el nombre con el que se denomina a los excrementos de animales y que se utilizan para fertilizar los cultivos.

En agricultura se emplean principalmente los excrementos de oveja, de ganado vacuno o de gallina (gallinaza).

- **Humus de lombriz.** El humus de lombriz es un fertilizante o abono orgánico y ecológico.

Su nombre es dado porque para su transformación son necesarias las lombrices, y las más utilizadas son la *Eisenya foetida* o lombriz roja de California.



Las lombrices se encargan de transformar el compostaje que procede del estiércol natural fermentado. Es un material fino y nutritivo normalmente usado en las plantas.

- **Bocashi (abono orgánico fermentado).** Es un tipo de abono orgánico, donde se utilizan mezclas de diferentes materiales o residuos orgánicos y que a su vez se enriquece con minerales y microbiología de forma natural en su proceso de fermentado. Es un abono orgánico de origen japonés, “Bocashi” significa “abono fermentado”.

Su principal ventaja es que se elabora en un plazo de 7-20 días, obteniendo un producto final de alta calidad de forma más rápida y de fácil preparación. Los ingredientes para su elaboración suelen adaptarse a las condiciones de cada agricultor según entorno, productos disponibles y la región, y sobre todo por el factor tiempo, dado que el abono estará listo para su uso tras 15 días de fermentación.

Abono orgánico fermentado tipo “bocashi”

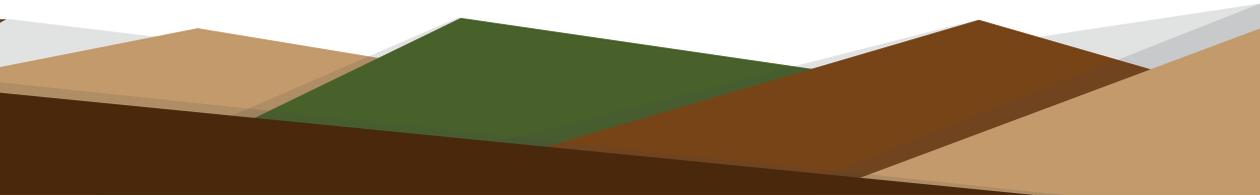
En la presente cartilla sólo se hace un breve relato acerca del correcto preparado de un abono orgánico tipo Bocashi, para que lo pongan en práctica en los huertos.

El Bocashi, es un abono orgánico que se obtiene de la descomposición de residuos vegetales y animales en presencia de aire, donde se emplean ciertos materiales que permiten acelerar el proceso.

El Bocashi aporta los nutrientes necesarios para mantener y fortalecer la salud de las hortalizas y para estimular el crecimiento y desarrollo de los cultivos.

Ventajas del bocashi

- Tiene una gran cantidad de ventajas frente al compost común, siendo la más visible de ellas su velocidad de preparación: Sólo 2 semanas.
- Su composición no atrae insectos indeseables, es decir, aquellos que no atraen insectos que pueden llegar a resultar perjudiciales para la producción.



- fortalece los microorganismos beneficiosos del suelo, dándoles así una protección adicional a las plantas.
- No provoca olores desagradables de ningún tipo.
- No ocupa mucho espacio.
- Los materiales para su elaboración son de bajo costo.

Preparación

El Bocashi es un abono de fácil de preparación. Sin embargo, es necesario tener en cuenta algunos aspectos que pueden influir en el resultado final, antes de iniciar el proceso.

Ingredientes necesarios

- Recipiente de 10 litros de capacidad
- 5-7 litros de agua de grifo
- 6Kg de estiércol de gallina, vaca u otros
- 6Kg de tierra común, paja, cáscara de arroz o café.
- 6 kg de tierra común
- 1kg de carbón vegetal
- 600 gramos de cenizas o cal agrícola
- 100 gramos de melaza
- Un poco de levadura, chancaca o yogurt, para que se pueda fermentar.

Este listado está elaborado con cantidades orientativas, y evidentemente puedes reducirlas o aumentarlas siempre y cuando guardes una proporción aproximada entre ellas.

Ejemplo un recipiente de 10 litros para la cantidad de materiales del listado.



Bocashi casero paso a paso

1. Para empezar, colocar el agua en el recipiente y añade la levadura y melaza, mover hasta que quede homogéneo, tapar y dejar reposar por unas horas, aproximadamente 24 horas.
2. En el espacio que vayas a destinar a la preparación de tu Bocashi, coloca la tierra común mezclada con el carbón, que es preferible que se encuentre en pedazos pequeños y de un tamaño parecido. Añade ahora una capa de estiércol, cáscara de arroz además de la cal o cenizas.

En vez de la cáscara de arroz como otras opciones se puede utilizar el aserrín de madera blanca, cáscara de cebada.

3. Una vez formada esta base, volcándolo sobre ella procurando que se reparta más o menos por igual. Con ayuda de una pala o una herramienta, mueve la mezcla y déjala reposar un día completo.
4. Sigue removiendo tu mezcla dos veces al día, preferiblemente por la mañana y a última hora de la tarde.

En unas dos semanas la mezcla estará lista, y el proceso de fermentación se habrá encargado de mantener una temperatura alta. Es importante que no notes olores desagradables en el proceso, ya que son indicador de que algo no está yendo bien.

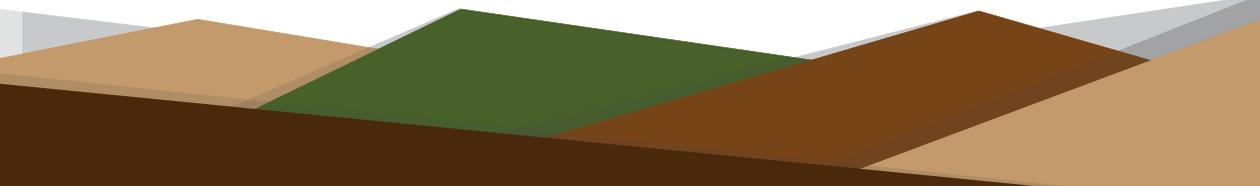
5. Pasado los 15 días la mezcla estará lista para su uso y esta será útil durante tres meses.

Envasado y almacenaje

- Almacenar en sacos, sin mucha humedad.
- Guardar bajo la sombra, en un lugar y ventilado.
- Usar antes de los 3 meses de finalizada su elaboración.

Aplicación y dosis

- Aplicar en dosis de 1 kilo por metro cuadrado aproximadamente.
- Se puede aplicar directamente en los surcos de siembra, maceteros y fuentes de árboles frutales ya establecidos.
- Aplicar 15 días antes de la siembra o trasplante.
- Se puede utilizar en mezcla con suelo, como sustrato al hacer almácigos.





AYUNTAMIENTO DE SEVILLA



FUNDACIÓN COMUNIDAD Y AXIÓN

Teléfono (591) 2 2835542

Email: fund_comunaxion@yahoo.es