MANUALDE ENMIENDA PARALA APLICACIÓN DE ABONO BIORGANICO

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

INTRODUCCIÓN

Antes de pensar en la aplicación de los fertilizantes, todas las fuentes disponibles de los nutrientes deberían ser utilizadas, por ejemplo, excrementos de vaca, de cerdos, de pollos, desperdicios vegetales, paja, estiba de maíz y otros materiales orgánicos. Sin embargo, éstos deberían ser convertidos en abono y ser descompuestos antes de su aplicación en el suelo.

Se acostumbra a dividir a los componentes inorgánicos de los suelos en dos grupos. El primero lo componen las sustancias denominadas minerales primarios; se trata de aquellos que no han sufrido cambios químicos desde su formación inicial de la lava fundida o de otros procesos que originan rocas. Estos minerales se encuentran principalmente en las fracciones más gruesas del suelo –en las arenas y el limo- aunque a veces algunos, como el cuarzo, .ser muy pequeños y pertenecer a las arcillas.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

¿QUE ES EL PH DEL SUELO?

El término pH define la acidez y basicidad relativas de una sustancia. La escala del pH cubre una gama desde 0 hasta 14. Un valor de pH de 7,0 es neutral. Los valores inferiores a 7,0 son ácidos, los valores superiores son básicos. El pH del suelo mide simplemente la actividad de los iones hidrógeno y se expresa en términos logarítmicos.

La lluvia afecta el pH del suelo. El agua que pasa a través del suelo lixivia los nutrientes básicos, tales como el Ca y Mg en el agua de drenaje. Ellos son reemplazados por elementos acidificantes tales como el H, Mn y aluminio (Al).

La humedad adecuada y un pH del suelo aproximadamente entre 5 y 6 (así como una temperatura entre 15 y 35 °C) y suficiente materia orgánica (como fuente de carbono y energía) dan las condiciones óptimas para los organismos del suelo.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS BIORMIN

fertilizantes biorgánicos y minerales

El agricultor puede apoyar sus actividades beneficiosas:

- **Manteniendo una buena aeración, una capacidad satisfactoria de almacenamiento de agua y un buen drenaje.**

- **Tratando de mantener el pH del suelo a un nivel óptimo (pH de 5 a 6), mediante el uso de enmienda cálcica en cantidades moderadas y evitando cambios extremos de pH.**

- **Proporcionando una disponibilidad abundante de materia orgánica al suelo.**

Clasificación de los suelos según el valor de pH		
pH	**Evaluación**	**Efectos**
< 4,5	Extremadamente ácido	Condiciones muy desfavorables
4,5 - 5	Muy fuertemente ácido	Posibles efectos de toxicidad
5,1 - 5,5	Fuertemente ácido	Deficiente asimilación de algunos elementos
5,6 - 6	Medianamente ácido	Adecuado para la mayoría de los cultivos
6,1 - 6,5	Ligeramente ácido	El más adecuado para la asimilación de nutrientes
6,6 - 7,3	Neutro	Efectos tóxicos mínimos
7,4 - 7,8	Medianamente básico	Existencia de carbonato cálcico
7,9 - 8,4	Básico	Deficiente asimilación de algunos nutrientes
8,5 - 9	Ligeramente alcalino	Problemas de clorosis
9,1 - 10	Alcalino	Presencia de carbonato sódico
> 10	Fuertemente alcalino	Poca asimilación de algunos nutrientes

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

¿QUÉ ES EL ABONO ORGÁNICO?

Los abonos orgánicos son sustancias que están constituidas por desechos de origen animal, vegetal o mixto que se añaden al suelo con el objeto de mejorar sus características físicas, biológicas y químicas. Estos pueden consistir en residuos de cultivos dejados en el campo después de la cosecha; cultivos para abonos en verde (principalmente leguminosas fijadoras de nitrógeno); restos orgánicos de la explotación agropecuaria (estiércol de Gallina); compost preparado con las mezclas de los compuestos antes mencionados.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

¿POR QUÉ UTILIZAR ABONO ORGÁNICO?

El abono orgánico es muy valioso porque mejora las condiciones del suelo en general, mejora la estructura del suelo, reduce la erosión del mismo, tiene un efecto regulador en la temperatura del suelo y le ayuda a almacenar más humedad, mejorando significativamente de esta manera su fertilidad. La combinación de abono orgánico ofrece las condiciones ambientales ideales para el cultivo, cuando el abono orgánico mejora las propiedades del suelo y el suministro de los fertilizantes minerales provee los nutrientes que las plantas necesitan.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS BIORMIN

fertilizantes biorgánicos y minerales

El abonamiento consiste en aplicar las sustancias minerales u orgánicas al suelo con el objetivo de mejorar su capacidad nutritiva, mediante esta práctica se distribuye en el terreno los elementos nutritivos extraídos por los cultivos, con el propósito de mantener una renovación de los nutrientes en el suelo. El uso de los abonos orgánicos se recomienda especialmente en suelos con bajo contenido de materia orgánica y degradada por el efecto de la erosión, pero su aplicación puede mejorar la calidad de la producción de cultivos en cualquier tipo de suelo.

.

La composición y contenido de los nutrientes de los estiércoles varía mucho según la especie de animal, el tipo de manejo y el estado de descomposición de los estiércoles. La gallinaza es el estiércol más rico en nitrógeno, en promedio contiene el doble del valor nutritivo del estiércol de vacuno.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

TIPOS DE ABONOS ORGÁNICOS

Compost

Es un abono natural que resulta de la transformación de la mezcla de residuos orgánicos de origen animal y vegetal, que han sido descompuestos bajo condiciones controladas. Este abono también se le conoce como "tierra vegetal" o "mantillo". Su calidad depende de los insumos que se han utilizado (tipo de estiércol y residuos vegetales), pero en promedio tiene 1,04% de N, 0,8% P y 1,5% K.

Efectos del compost en el suelo.

- **Estimula la diversidad y actividad microbial en el suelo**
- **Mejora la estructura del suelo.**
- **Incrementa la estabilidad de los agregados.**
- **Mejora la porosidad total, la penetración del agua, el movimiento a través del suelo y el crecimiento de las raíces.**
- **La actividad de los microbios presentes en el compost reduce la de los microbios patógenos a las plantas como los nematodos.**
- **Contiene muchos macro y micronutrientes esenciales para el crecimiento de las plantas.**
- **Provoca la formación de humus, complejo más estable de la materia orgánica que se encuentra sólo en el suelo y es el responsable de su fertilidad natural.**

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

Consideraciones

Para obtener un compost óptimo, es necesario garantizar una buena descomposición de los materiales o desechos orgánicos, esto permitirá matar las semillas de las malas hierbas, agentes patógenos, esporas de hongos y bacterias que causan enfermedades a las plantas cultivadas.

El compost a utilizar debe ser homogéneo y no debe notarse el material de origen que ha sido utilizado al inicio de la preparación, además debe tener un olor parecido a la tierra de los bosques y la temperatura en el montón no debe ser diferente a la temperatura del ambiente.

Aplicación del compost

Se aplica al voleo, en el trigo, cebada, pasto, en la preparación de camas de hortalizas y en forma localizada en el cultivo de papa, maíz y frutales. Por lo menos debemos abonar el suelo con compost una vez por año, pero si tenemos cantidades pequeñas conviene aplicarlas varias veces al año. Es recomendable que la cantidad aplicada no sea menor de 6 toneladas por hectárea (más o menos 3 palas por metro cuadrado). Las cantidades también dependen de los cultivos que se tengan.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

Compost mejorado - fosfocompost.

Incorporando roca fosfatada en la preparación del compost se logra incrementar el contenido de fósforo disponible para las plantas (P2O5) hasta 4 veces; en proceso de hacer las pilas o rumas, luego de cada capa de estiércol humedecido, se coloca una capa de roca fosfatada 1.5 kg, se repite el proceso en forma sucesiva, hasta completar una altura de 1,5 m, de esta manera se obtiene una producción de 2 ton de fosfocompost.

De acuerdo a las exigencias del cultivo, teniendo la disponibilidad de compost y la fertilidad del suelo, se recomienda aplicar las siguientes cantidades de acuerdo a los cultivos.

Requerimiento de Compost

De acuerdo a las exigencias del cultivo, teniendo la disponibilidad de compost y la fertilidad del suelo, se recomienda aplicar las siguientes cantidades de acuerdo a los cultivos.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

LAS FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

Dentro del grupo de los macronutrientes, necesarios para el crecimiento de las plantas en grandes cantidades, los nutrientes primarios son nitrógeno, fósforo y potasio.

El Fósforo (P), juega un papel importante en la transferencia de energía. Es indispensable para el crecimiento de la planta. El fósforo es deficiente en la mayoría de los suelos naturales o agrícolas o dónde la fijación limita su disponibilidad.

El Potasio (K), juega un papel vital en la síntesis de carbohidratos y de proteínas. El potasio mejora el régimen hídrico de la planta y aumenta su tolerancia a la sequía, heladas y salinidad. Las plantas bien provistas con potasio sufren menos de enfermedades.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

LAS FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

Los nutrientes secundarios son magnesio, azufre y calcio. Las plantas también los absorben en cantidades considerables.

El Magnesio (Mg) es el constituyente central de la clorofila, el pigmento verde de las hojas que funciona como un aceptador de la energía provista por el sol. El Mg se incluye también en las reacciones enzímicas relacionadas a la transferencia de energía de la planta.

El Azufre (S) es un constituyente esencial de proteínas y también está involucrado en la formación de la clorofila. Es importante en el crecimiento de la planta como el fósforo y el magnesio

.

El Calcio (Ca) es esencial para el crecimiento de las raíces y como un constituyente del tejido celular de las membranas. La deficiencia del Calcio se da en los suelos tropicales. Sin embargo, el objetivo de la aplicación del calcio (Ca) es reducir la acidez del suelo.

ventas@abonosbiormin.com www.abonosbiormin.com +57 304 396 1488

ABONOS BIORMIN

fertilizantes biorgánicos y minerales

Los micronutrientes o micro elementos son el hierro (Fe), el manganeso (Mn), el zinc (Zn), el cobre (Cu), el molibdeno (Mo), el cloro (Cl) y el boro (B). Ellos son parte de sustancias claves en el crecimiento de la planta, son absorbidos en cantidades minúsculas ya que pueden ser tóxicos para las plantas a niveles más elevados que lo normal. En la mayoría de los casos esto ocurre cuando el pH es muy bajo. La toxicidad del aluminio y del manganeso es la más frecuente, en relación directa con suelos ácidos.

Algunos nutrientes benéficos importantes para algunas plantas son el Sodio (Na), por ejemplo, para la remolacha azucarera, y el Silicio (Si), por ejemplo, para los cereales, fortaleciendo su tallo para resistir el vuelco. El Cobalto (Co) es importante en el proceso de fijación de N de las leguminosas.

ventas@abonosbiormin.com

www.abonosbiormin.com

+57 304 396 1488

ABONOS
BIORMIN
fertilizantes biorgánicos y minerales

MANUALDE ENMIENDA PARALA APLICACIÓN DE ABONO BIORGANICO

ventas@abonosbiormin.com

www.abonosbiormin.com

WhatsApp-Celular: +57 304 396 1488