

CULTIVO DE BRÓCOLI (*Brassica oleracea var. italica*)

CONTENIDO DE NUTRIENTES EN EL GUANO DE LAS ISLAS						
N %	P ₂ O ₅ %	K ₂ O %	CaO %	MgO %	S %	micronutrientes
10 - 14	10 - 12	2 - 3	10	0.8	1.5	(20 - 600 ppm)

Elaboración propia

I.- ASPECTOS IMPORTANTES A CONSIDERAR EN EL CULTIVO

- El brócoli es una hortaliza de la familia de las crucíferas, plantas calcícolas ricas en calcio (Ca), Vit. A, B 1, C, E, ácido fólico o Vit. B9 (necesario en la división celular, genera células nuevas, ayuda a prevenir deficiencias en la formación del cerebro).
- Cuida los ojos, por contenido de zeaxantina, beta-caroteno y Vit. A.
- Produce colágeno por la presencia de la Vit. C.
- Contiene nutrientes con potentes propiedades anticancerígenas como el **Diindolylmetamo**, pequeñas cantidades de **selenio**, glucorafanina que puede ser convertido al anticancerígeno **Sulforafano**. Estos beneficios se reducen o pierden si el brócoli es hervido. Debe cocerse al vapor, microondas o consumirse crudo.
- Reduce el colesterol por el alto contenido de fibra.
- Mejora el sistema inmunológico por la presencia de Vit. A, C, y otras vitaminas y minerales que contiene.
- Cultivo: Cantidad de semilla, distancia de siembra, época de siembra, periodo vegetativo después del trasplante, rendimientos razonables, rotación de cultivos para mantener la fertilidad y bajar la incidencia de plagas y enfermedades.

CULTIVO	CANT. DE SEMILLA (g/ha)	DISTANCIA DE SIEMBRA (m)	ÉPOCA DE SIEMBRA	PERIODO VEGT. (días)	RENDIMIENTO ESTIMADO (t/ha)	ROTACIÓN DE CULTIVOS
BROCOLI	Transplant. 250-300	0.60-0.80 x 0.30-0.40	invierno	80-100	15-20	Después de leguminosas

Elaboración propia

II.- EXTRACCIÓN DE NUTRIENTES

15 - 20 tm de brócoli extrae (inflorescencia, hojas, tallos, raíces)					
CULTIVO	RENDIMIENTO (t/ha)	N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	
brócoli	15-20	250	125	350	

Elaboración propia

III.- ABONAMIENTO CON GUANO DE ISLA

RECOMENDACIÓN DE ABONAMIENTO (kg/ha)					GUANO DE LAS ISLAS	
CULTIVO	RENDIMIENTO (tm/ha)	N (kg/ha)	P ₂ O ₅ (kg/ha)	K ₂ O (kg/ha)	Opción I Kg/ha	Opción II Kg/ha
BRÓCOLI	15-20	120	90	110	1000-1200**	500-600**

NOTA:

Ficha técnica preparada en base a la demanda de nutrientes por el cultivo; tiene por finalidad orientar al productor de brócoli sobre el abonamiento utilizando Guano de Isla, haciendo uso racional y eficiente de este insumo; ajustar dosis en función del análisis químico del suelo.

Elaboración propia

A.- OPCIONES DE ABONAMIENTO

Opción I

Abonando el 100% de la recomendación con Guano de Isla, se cubre todo el requerimiento de nitrógeno, fósforo y parte del potasio*; la diferencia, cubrir con otra fuente de potasio. Considerar el contenido de potasio el suelo - análisis químico.

Opción II

Abonando el 50% de la recomendación con Guano de Isla. La otra mitad de la dosis con fertilizantes químicos.

El GI cubre el 50% del requerimiento de nitrógeno, fósforo y parte del potasio*, completar la recomendación de abonamiento con otras fuentes.

B.- FACTORES A CONSIDERAR EN EL ABONAMIENTO

La recomendación de abonamiento (formula de abonamiento) está en función del grado de fertilidad del suelo, del requerimiento nutricional por el cultivo, rendimiento esperado, calidad de semilla, condiciones climáticas entre otros; ajustando la recomendación con el técnico de la zona, en base a su experiencia sobre respuesta de los suelos de su ámbito a la aplicación de fertilizantes.

C.- SISTEMA RADICULAR

El sistema radicular está formado por una raíz principal pivotante, puede llegar a 1.20 m de profundidad; las raíces secundarias son muy abundantes. La profundidad de las raíces está muy influenciada por el perfil del suelo, si existe una capa dura no desarrolla en profundidad.

D.- DESINFECCIÓN DE SEMILLA

Antes de realizar la siembra en almácigo, desinfectar la semilla para protegerla principalmente del Damping off (hongos patógenos del suelo).

E.- ROTACIÓN DE CULTIVOS

Una rotación adecuada sería: Primero sembrar papa o maíz, luego sembrar una leguminosa (frejol, vainita), posteriormente brócoli.

La finalidad de esta rotación es mantener la fertilidad del suelo, mejorar la estructura del suelo, mejorar el intercambio de gases en la zona radicular; bajar la población de insectos y patógenos, a fin reducir la incidencia de plagas y enfermedades que afectan al brócoli.

F.- MOMENTO DE APLICACIÓN

Opción I

Trasplante

Aplicar todo el Guano de Isla a los 15 - 20 días después del trasplante, una vez que la planta está afirmada al suelo y ha superado el shock del trasplante, en el primer aporque.

Opción II

Trasplante. Aplicar todo el Guano de Isla a los 15 - 20 días después del trasplante, el químico en el segundo aporque.

G.- MODO DE APLICACIÓN

Abonar en banda al fondo del surco, a unos 08 cm distanciado del tallo, tapar, luego regar.

() El potasio es el elemento nutritivo que más requiere el cultivo de brócoli, activa una serie de sistemas enzimáticos que intervienen en la formación de fotosintatos que influyen en la producción y cálidas de los frutos cosechados.*

*(**) Si el contenido de materia orgánica (MO) es mayor de 2% aplicar 1000 kg/ha/GI; menor de 2%, 1200 kg/há.*

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1.- El cultivo de brócoli – INIA Perú.
- 2.- El cultivo del brócoli – INFOAGRO.
- 3.- Producción de brócoli en el bajo – INIFAFP – México.
- 4.- Brócoli – INIA (La Platina Chile)
- 5.- Brócoli – Costa Rica.
- 6.- Hans w. Fasbender “QUIMICA DE SUELOS”
- 7.- El suelo y su fertilidad - M. Thompson.