

HOJA DIVULGATIVA No. 7

La Esperanza, Intibucá. Marzo, 2004

Curva de absorción de N P K en Coliflor (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) en la zona de La Esperanza, Intibucá, Honduras

Introducción

La coliflor es una hortaliza que está ubicada dentro de los cinco cultivos de mayor explotación por los agricultores en la zona de La Esperanza, Intibucá. Se estima que la demanda de este cultivo en el mercado de San Pedro Sula, Cortés, es de 30,900 kg al mes. Esta oferta de coliflor no se puede mantener durante la época de lluvias debido a diversos factores que afectan su producción.

Es importante conocer la absorción que tiene la planta de coliflor en lo referente a nitrógeno, fósforo y potasio, para realizar las aplicaciones en base a la necesidad que tiene la planta según su ciclo biológico, y no como una simple receta, en la que se aplica más o se aplica menos de las cantidades de nutrientes que en realidad necesita el cultivo.

Materiales y Métodos

El ensayo se ejecutó en el período de Julio a Octubre de 2003, en la Estación Experimental Santa Catarina, localizada a 1680 msnm en La Esperanza Intibucá, Honduras. Las condiciones climáticas que imperaron durante el tiempo que duró el ensayo fueron: temperatura media 18 °C, humedad relativa promedio 95% y una precipitación pluvial total de 876 mm.

El diseño experimental usado fue diseño completo al azar, utilizando la variedad White Magic, la cual es la variedad que más siembran los productores. El tamaño de la parcela fue de 4.5 m² tomándose como parcela útil 10 plantas para cada una de las fechas en que se realizó el análisis foliar. Las muestras foliares se tomaron a los 22, 44 y 66 días después del trasplante.

Las variables evaluadas fueron la cantidad de nutrientes absorbidos por la planta en sus diferentes etapas fisiológicas. Para el análisis de la muestra foliar se enviaba una libra de hojas al Laboratorio Químico Agrícola de la FHIA.

Manejo Agronómico

La siembra de los semilleros se realizó en bandejas plásticas de 150 plántulas, el sustrato que se usó fue

tierra de bosque (tierra que se encuentra debajo de las hojas caídas de encino blanco o roble) y tierra negra, ambas pasadas por sarán. El sustrato se humedeció con una solución de 5 galones de agua y 4 copas de triple 20.

La preparación del suelo se realizó con un pase de arado, dos pases de rastra y un pase de rotatiler.

El trasplante se hizo a los 30 días de edad de las plántulas, a una distancia de siembra de 0.7 m entre surco y 0.4 m entre planta, con una densidad de 35,714 plantas por hectárea.

Se realizaron dos fertilizaciones, la primera se hizo a los 8 días después del trasplante, aplicándose el 100% del fósforo total y el 50% de nitrógeno y potasio. En la primera fertilización se aplicó 77-149-62 kg/ha de N, P₂O₅ y K₂O respectivamente. En la segunda fertilización se aplicó como complemento el otro 50% de nitrógeno y potasio, este se realizó 30 días después del trasplante y fue 77 y 62 kg/ha de N y K₂O, respectivamente, para un total de 154-149-124 kg/ha de N, P₂O₅ y K₂O, respectivamente.

No hubo necesidad de riego ya que la precipitación pluvial que se dio en la época en que se estableció el ensayo suplió las necesidades hídricas del cultivo.

El control de enfermedades se realizó en forma preventiva realizando aplicaciones cada ocho días, los plaguicidas que se aplicaron fueron: Captan (50 g/bomba) para Mal de talluelo, Mancozeb (60 g/bomba) para enfermedades que atacan el follaje, Agrimicina (30 g/bomba) para bacterias. También se realizaron aplicaciones curativas con Amistar (7 g/bomba), Daconil (45 g/bomba), Rovral (940 g/bomba) para *Alternaria* y *Rhizoctonia*.

Para el control de plagas de suelo se aplicó Thimet (22 kg/ha), para lepidópteros Muralla (25 cc/bomba), Perfekthion (25 cc/bomba) y Monarca (25 cc/bomba). Se aplicó adherente para reducir las pérdidas por el lavado del producto aplicado.

La cosecha comenzó a los 70 días después del trasplante y se realizó en base a criterios de cosecha ya establecidos.

Resultados

Según los resultados obtenidos en los análisis foliares, la mayor absorción de nitrógeno se da en los primeros 20 a 40 días después de sembrar la coliflor en el campo definitivo y luego va disminuyendo, por lo que las aplicaciones se deben realizar antes de esta fecha para hacer un buen uso del mismo y que exista una mejor absorción por parte de la planta.

En caso del fósforo la absorción es bien lenta pero la planta a medida va creciendo siempre va aumentando la cantidad que absorbe, por lo que las aplicaciones de este elemento se deben concentrar en los primeros días después del trasplante para que esté disponible a medida va creciendo la planta.

La respuesta de la planta a la mayor absorción del potasio, como se observa en el gráfico 1, fue a los 40 días después de la siembra en el campo definitivo. Luego esta absorción disminuye, por lo que la aplicación de este elemento se debe realizar en los primeros 45 días ya que en este periodo es donde se tiene una mejor absorción por la planta.

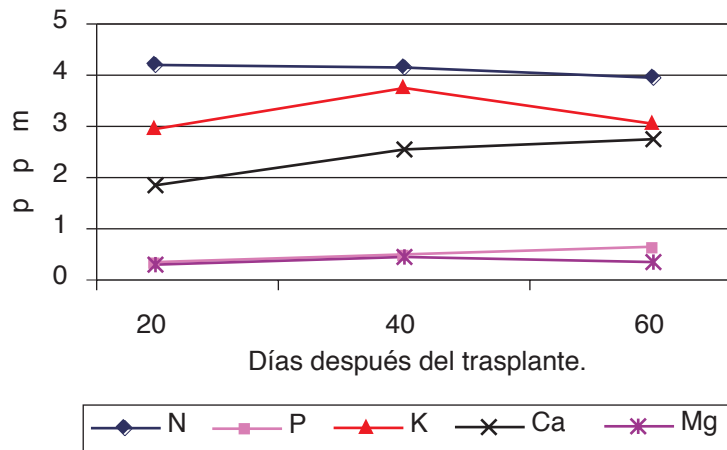
Conclusión

- La planta de coliflor realiza la mayor absorción de nitrógeno, fósforo y potasio en los primeros 40 días después de la siembra en el campo definitivo.

Recomendaciones

- Aplicar el fósforo en las primeras etapas de crecimiento del cultivo.
- Aplicar el nitrógeno y potasio en forma fraccionada antes de los 40 días después de la siembra en el campo definitivo.

Gráfico 1. Curva de absorción de N-P₂O₅-K₂O por la planta de coliflor en tres diferentes etapas de crecimiento.



PARA MAYOR INFORMACION: FHIA LA ESPERANZA
La Esperanza, Intibucá, Honduras, C.A. Tels: (504) 783-0251, 783-0340
e-mail: laeza@fhia.org.hn • <http://www.fhia.org.hn>