

# HOJA DIVULGATIVA No. 1

La Esperanza, Intibucá. Diciembre, 2004

## Evaluación de 3 frecuencias de riego por aspersión en el cultivo de Coliflor (*Brassica oleracea var botritis*) en la zona de La Esperanza, Intibucá, Honduras

### Introducción

La aplicación del riego por aspersión en la zona de La Esperanza, Intibucá, Honduras, se hace sin una frecuencia que permita mantener una cantidad adecuada de agua para el buen desarrollo de los cultivos. Este tipo de riego requiere inversión en instalación de tubería, aspersores y bombeo del agua, aunque no requiere de sistema de filtrado.

La instalación de este sistema de riego requiere de ciertos conocimientos técnicos de parte del productor para colocar adecuadamente el sistema de bombeo, la tubería de distribución y los aspersores para lograr una buena cobertura del terreno cultivado.

El sistema de aspersión es una alternativa práctica, sin embargo, no es apropiada en ciertas condiciones como terrenos muy inclinados y presencia de vientos muy fuertes en cierta época del año.

A pesar de su uso popularizado en la zona, es necesario determinar la frecuencia de riego más apropiada en los cultivos, a fin de lograr cosechas uniformes y de alta calidad.

Actualmente los productores de vegetales de clima frío, buscan ser más competitivos, por lo que la determinación de una adecuada frecuencia de riego por aspersión en sus cultivos contribuirá a lograr mayor productividad y consecuentemente, más competitividad.

Por tal razón, se realizó el presente estudio para determinar la mejor frecuencia de riego por aspersión en el cultivo de coliflor.

### Materiales y Métodos

El ensayo se realizó en el período de Junio a Septiembre de 2004 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 17.74 °C, humedad relativa promedio 85% y una precipitación pluvial total de 452 mm.

Se utilizó una bomba de motor de 16 hp donde se ponían los aspersores de media pulgada a una distancia de 3 metros entre sí para lograr una buena cobertura aplicando el riego por períodos de tres horas.

Se evaluaron 3 frecuencias de riego, en 3 repeticiones o parcelas. El tamaño de la parcela fue de 3 surcos de 5 metros de largo, separados 60 centímetros entre sí. Las plantas estaban sembradas a 40 cm entre planta y planta, en una sola hilera. Para la toma de datos solo se consideró el surco central (3.50 m<sup>2</sup>), y la variedad utilizada fue la White Magic.

El detalle de los tratamientos evaluados se presenta en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Descripción de los tratamientos para evaluar 3 frecuencias de riego por aspersión en el cultivo de coliflor. La Esperanza, Intibucá. 2004.**

Tratamientos	Frecuencia (veces/semana)
1	1
2	2
3	3

Los factores que se evaluaron fueron: rendimiento total (kg/ha), rendimiento comercial (kg/ha), peso por pella y presencia de enfermedades. Los parámetros de calidad para determinar si una pella es comercializable se tomaron basándose en los estándares que maneja la comercializadora APRHOFI, los cuales son: diámetro mayor de 12 cm, sin daño físico, sin enfermedades y picaduras.

### Manejo Agronómico

La preparación del suelo se hizo con un pase de arado, dos pases de rastra y un pase de rotatiler. La siembra se realizó por trasplante utilizando bandejas de 150 plántulas, las cuales se mantuvieron en un invernadero por un mes, donde se realizaban las tareas

fitosanitarias necesarias para su mantenimiento. El trasplante se hizo cuando las plántulas tenían 30 días de edad y 4 hojas verdaderas, con una densidad de 55,500 plantas por hectárea. Se realizaron dos fertilizaciones, la primera se hizo a los 4 días después del trasplante (ddt) aplicándose el 100% del fósforo total, el 50% de nitrógeno y el 33% del potasio. La segunda fertilización se hizo a los 30 ddt y se complementó el otro 50% de nitrógeno y 66% del potasio. La fertilización general fue de 150-200-250 kg/ha de N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> y K<sub>2</sub>O, respectivamente.

El manejo de las enfermedades se hizo en forma preventiva realizando una aplicación de los plaguicidas Amistar (10 g/bomba de 16 L), Rovral (60 g/bomba) y Clorotalonil (75 cc/bomba), durante el ciclo del cultivo. Para el control de plagas del suelo se aplicó Thimet (22 kg/ha) y para lepidópteros se aplicó Muralla (25 cc/bomba). Se aplicó adherente para reducir las pérdidas por el lavado del producto aplicado.

La cosecha comenzó a los 110 dds y se realizó en base a criterios de cosecha ya establecidos.

## Resultados

Para las variables rendimiento total y comercial la frecuencia de riego de 2 veces por semana resultó con los mejores rendimientos, con 16,051 kg/ha y 12,103 kg/ha, respectivamente, seguido de la frecuencia de 1 vez/semana con rendimiento comercial de 10,223 kg/ha.

El porcentaje de descarte registrado está basado en el daño causado por *Plutella xilostella*, mancha de sol y pudrición de tallo hueco. Los tratamientos con mayor frecuencia de riego tuvieron mayor porcentaje de descarte, debido principalmente a que la siembra se realizó a inicios del invierno que es la época en que se presentan más problemas por enfermedades fungosas.

Para la variable de peso por pella resultó que la frecuencia de 3 riegos por semana obtuvo el mayor peso por unidad. (0.545 kg/pella). Pesos menores se registraron con los otros dos tratamientos, tal como se observa en el cuadro 3, aunque no presentaron diferencias significativas entre sí.

**Cuadro 3. Descripción de peso promedio de pella con tres frecuencias de riego por aspersión. La Esperanza, Intibucá.**

Tratamiento (veces/semana)	Peso promedio de pella (kg)
1	0.409
2	0.363
3	0.545

## Conclusiones

- El mayor rendimiento comercial se obtuvo con la frecuencia de 2 riegos por semana.
- Se obtuvo una pella de mayor peso y tamaño con la frecuencia de 3 riegos /semana, debido a que con este tratamiento se obtuvo el menor rendimiento comercial por hectárea.
- Con mayor frecuencia de riego en la época de invierno, se incrementa la presencia de enfermedades del suelo, lo cual incrementa el porcentaje de descarte de la coliflor.

## Recomendaciones

- Realizar un ensayo similar evaluando simultáneamente otros sistemas de riego.
- Realizar este mismo ensayo en época de verano.

**Cuadro 2. Rendimiento total y comercial de coliflor cultivada con tres frecuencias de riego por aspersión. La Esperanza, Intibucá. 2004.**

Tratamiento (veces/semana)	Rendimiento total (kg/ha)	Rendimiento comercial (kg/ha)	Diferencia por descarte (%)
1	10,410	10,223	2
2	16,051	12,103	25
3	14,940	9,974	33

### 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>