

# HOJA DIVULGATIVA No. 19

La Esperanza, Intibucá. Diciembre, 2004

## Evaluación de 3 frecuencias de riego por aspersión en el cultivo de Zapallo Suchini (*Cucurbita pepo*) 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 zapallo.

### 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 camas de 60 cm de ancho y 30 cm de calle, de 5 metros de largo cada hilera. Las plantas estaban sembradas a 40 cm entre planta y planta. Para la toma de datos solo se consideró el surco central (4.50 m<sup>2</sup>).

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

**Cuadro 1. Tratamientos para evaluar 3 frecuencias de riego por aspersión en el cultivo de zapallo. La Esperanza, Intibucá. 2004.**

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

Las variables evaluadas fueron: rendimiento total (kg/ha), rendimiento comercial (kg/ha), peso por fruto y presencia de enfermedades. Los parámetros de calidad para determinar si un fruto es comercializable se tomaron basándose en los estándares que maneja la comercializadora APRHOFI, los cuales son: diámetro mayor de 5 cm, largo mayor de 15 cm, en estado tierno, 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 en forma directa.

Se realizaron dos fertilizaciones, la primera se hizo a los 20 días después de la siembra (dds) aplicándose el 100% del fósforo total, el 50% de nitrógeno y el 33% del potasio. La segunda fertilización se hizo a los 45 dds y se complementó el otro 50% de nitrógeno y 66% del potasio.

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 60 dds y se realizó en base a criterios de cosecha ya establecidos.

## Resultados

Los mejores rendimientos totales y comerciales se obtuvieron con la frecuencia de 1 riego por semana (52,000 y 48,883 kg/ha, respectivamente), seguido de las frecuencias de 2 riegos/semana con 33,662 kg/ha de rendimiento comercial. El rendimiento más bajo se obtuvo con la frecuencia de 3 riegos/semana, con 24,810 kg/ha de rendimiento comercial. El porcentaje de descarte está basado en el daño causado por enfermedades; los

resultados indican que las mayores frecuencias de riego tuvieron mayor porcentaje de descarte, debido principalmente a que la siembra se realizó a inicios del invierno causando mayor problemas de enfermedades fungosas, por lo que se deduce que a más frecuencia de riego mayor porcentaje de descarte (cuadro 2).

En relación al peso del fruto la frecuencia de 3 riegos por semana obtuvo el mayor peso por unidad, seguido de 1 riego/semana y por último la frecuencia de 2 riegos/semana (cuadro 3).

**Cuadro 3. Peso promedio de fruto de zapallo con tres frecuencias de riego por aspersión. La Esperanza, Intibucá. 2004.**

Tratamiento (veces/semana)	Peso promedio de fruto (gramos)
1	132
2	128
3	135

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

Tratamiento (veces/semana)	Rendimiento (kg/ha)		Diferencia por descarte (%)
	Total	Comercial	
1	52,000	48,883	6.0
2	36,998	33,662	9.0
3	27,777	24,810	10.6

## Conclusiones

- En los sistemas de riego por aspersión la frecuencia de riego está directamente relacionada con la presencia de enfermedades del suelo. Al aumentar la frecuencia de riego se presentaron más enfermedades y se aumentó el porcentaje de descarte.
- El mayor rendimiento comercial se obtuvo con la frecuencia de 1 riego por semana.

## Recomendaciones

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

**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>