

HOJA DIVULGATIVA No. 35

La Esperanza, Intibucá. Diciembre, 2004

Evaluación de 3 frecuencias de riego por gravedad en el cultivo de Brócoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) en la zona de La Esperanza, Intibucá, Honduras

Introducción

En la zona hortícola de La Esperanza, Intibucá, hay lugares donde la fuente de agua está ubicada a una mayor altitud en relación a las áreas de producción; sin embargo, existe un sector muy reducido de agricultores que utilizan el sistema de riego por gravedad para regar sus cultivos.

La aplicación del riego por gravedad se realiza sin una frecuencia adecuada, que no permite suministrar una cantidad de agua adecuada para el buen desarrollo de los cultivos.

El sistema de riego por gravedad o inundación de surco es una alternativa práctica; sin embargo, no es apropiada en épocas de escasez de agua ni en terrenos muy inclinados porque puede provocar lavado del suelo.

A pesar de su poco uso en la zona es necesario determinar la frecuencia de riego más apropiada en los cultivos principales de la zona, con el 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 gravedad 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 gravedad en el cultivo de brócoli.

Materiales y Métodos

El ensayo se estableció en el mes de Febrero 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 16.29 °C, humedad relativa promedio 80% y una precipitación pluvial total de 104 mm.

Se evaluaron 3 frecuencias de riego, en 3 repeticiones o parcelas. El tamaño de la parcela fue de 3 surcos de 6 metros de largo sembrados a una hilera. Las plantas estaban sembradas a 40 cm entre sí. Para la toma de datos solo se consideró el surco central (4.50 m²).

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

Cuadro 1. Tratamientos para evaluar tres frecuencias de riego por gravedad en el cultivo de brócoli. La Esperanza, Intibucá. 2004.

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

Los factores que se evaluaron fueron: rendimiento total (tm/ha), rendimiento comercial (tm/ha) y peso de pella. Los parámetros de calidad se tomaron basándose en los estándares que maneja la comercializadora APRHOFI los cuales son: diámetro de pella 13 cm, sin daño físico y sin enfermedades.

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 111,111 plantas por hectárea.

Se realizaron dos fertilizaciones, la primera se hizo a los 20 días después del trasplante (ddt) aplicándose el 100% del fósforo total, el 50% de nitrógeno y el 33% del potasio. En la primera fertilización se aplicó 125-250-125

kg/ha de N, P₂O₅ y K₂O, respectivamente. En la segunda fertilización se aplicó como complemento el otro 50% de nitrógeno y 50% del potasio, aplicándose 125 y 125 kg/ha de N y K₂O, respectivamente, lo cual se realizó a los 45 ddt.

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

Resultados

Para la variable rendimiento comercial la frecuencia de 2 riegos por semana resultó con los mejores rendimientos con 9,900 kg/ha, seguido de la frecuencia de 3 riegos/semana con 8,700 kg/ha.

El porcentaje de descarte es alto, superando el 40%, esto es debido al ataque severo de bacterias producto de las condiciones de humedad causadas por el tipo de riego utilizado.

Para la variable de peso de pella, la frecuencia de 2 riegos por semana obtuvo el mayor peso por unidad llegando a un peso de 0.261 kg/pella.

Cuadro 2. Rendimiento comercial y peso promedio de pella con tres frecuencias de riego por gravedad en brócoli. La Esperanza, Intibucá. 2004.

Tratamiento (veces/semana)	Rendimiento comercial (kg/ha)	Peso promedio de pella (kg)
1	8,260	0.221
2	9,900	0.261
3	8,700	0.229

Conclusiones

- La frecuencia de 2 riegos/semana obtuvo los mayores rendimientos comerciales con 9,900 kg/ha.
- Con la frecuencia de 2 riegos/semana existe una tendencia a tener más presencia de enfermedades causadas por bacterias.

Recomendación

- Realizar un ensayo similar evaluando simultáneamente otros sistemas de riego.

El uso adecuado de una frecuencia de riego permite incrementar los rendimientos en el cultivo de brócoli.

