

HOJA DIVULGATIVA No. 27

La Esperanza, Intibucá. Diciembre, 2004

Evaluación de 3 frecuencias de riego por gravedad en el cultivo de Papa (*Solanum tuberosum*) 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 de suelo en grandes cantidades.

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 papa.

Materiales y métodos

El ensayo se realizó en el periodo Junio-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 evaluaron 3 frecuencias de riego, en 3 repeticiones o parcelas. El tamaño de la parcela fue de 3 surcos de 11 metros de largo, separados a 0.90 metros entre sí, las plantas estaban sembradas a 0.30 metros entre sí. Para la toma de datos solo se consideró el surco central (9.9 m²) y la variedad utilizada fue Provento.

Los niveles de fertilización utilizados fueron de 300-360-400 kg/ha de N-P₂O₅-K₂O, respectivamente distribuidos en la siembra un 70% y un 30% al aporque.

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

Cuadro 1. Tratamientos para evaluar tres frecuencias de riego por inundación de surco en el cultivo de papa. La Esperanza, Intibucá. 2004.

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

Los factores que se evaluaron fueron: rendimiento total (tm/ha), rendimiento de primera, segunda y tercera calidad, tubérculos podridos y peso de tubérculos/planta. Los parámetros de calidad se tomaron basándose en los estándares que maneja la comercializadora APRHOFI.

El manejo de la enfermedad del Tizón tardío se hizo con los productos Previcur, Positron Duo y Sereno, teniendo un control efectivo de la enfermedad lo que permitió realizar la poda del cultivo hasta los 90 días de edad.

Se tomaron datos de rendimiento para tubérculos calidad súper de más de 13.7 cm de largo, de primera calidad cuyo tamaño es de 10-13.7 cm y de segunda calidad con papas de un tamaño entre 7.5-10 cm, las

cuales para ser consideradas comerciales además debían estar libres de picaduras de insectos y pudriciones causadas por bacterias y hongos.

Resultados obtenidos

Con la frecuencia de riego de 3 veces/semana se obtuvo el mejor rendimiento total de 30.3 tm/ha y de 21.8 tm/ha para papa de primera calidad.

Con respecto a la producción de segunda, tercera y cuarta calidad o lo que se convertiría en semilla, resultó que no existieron diferencias muy marcadas entre los

tratamientos, logrando el mayor rendimiento la frecuencia de riego de 3 veces/semana con 5.19 tm/ha de papa de segunda y 2.0 tm/ha de papa de tercera y cuarta (cuadro 2).

Con respecto al peso de tubérculos/planta resultó que con mayor frecuencia de riego se obtiene mayor peso, es así que el tratamiento de riego de 3 veces/semana obtuvo 1 kg/planta. Sin embargo; al utilizar las mayores frecuencias de riego se incrementó la presencia de enfermedades del suelo, presentando un mayor porcentaje de papa podrida (4.16%) según se muestra en el cuadro 3.

Cuadro 2. Efecto de la frecuencia de riego sobre el rendimiento comercial y total en el cultivo de papa. La Esperanza, Intibucá. 2004.

Tratamiento (riego/semana)	Rendimiento (tm/ha)			Total
	comercial			
	Papa de primera calidad	Papa de segunda calidad	Papa de tercera y cuarta calidad	
3	21.8	5.19	2.0	30.3
2	19.6	4.8	1.4	26.6
1	19.3	4.8	2.0	26.2

Cuadro 3. Peso por planta y porcentaje de pérdidas por tubérculos podridos con tres frecuencias de riego por gravedad en el cultivo de papa. La Esperanza, Intibucá. 2004.

Tratamiento (veces/semana)	Peso tubérculos/planta (kg)	Papa podrida (%)
3	1.0	4.16
2	0.9	1.5
1	0.8	1.6

Conclusión

- Los mayores rendimientos se obtuvieron utilizando la frecuencia de riego 3 veces por semana.

Recomendación

- Si utiliza el sistema de riego por gravedad se debe regar 3 veces por semana para poder suplir la necesidad hídrica de este cultivo.