



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN VEGETAL

FHIA - La Lima, Cortés · No.7 · Septiembre, 2009

HOJA TÉCNICA

Producción comercial de lulo (*Solanum quitoense* Lam.) injertado sobre patrón de friegaplatos (*Solanum torvum*)

El lulo es una solanácea nativa de los Andes en América del Sur donde se cultiva óptimamente en elevaciones comprendidas entre los 1,700 y 2,300 msnm. Este cultivo fue recientemente introducido desde Colombia por la FHIA al altiplano de La Esperanza, Intibucá, como parte del proceso de diversificación agrícola de la zona. El fruto del lulo es una baya que se usa ampliamente en la fabricación de jugos pues posee un contenido relativamente alto en vitamina C, minerales y proteína y es bajo en azúcares.

Como la mayoría de los cultivos, el lulo es atacado por varias plagas y enfermedades y dentro de estas los nematodos fitoparásitos y en especial el nematodo agallador (*Meloidogyne* spp.) representa una de las principales limitantes en la producción de este cultivo. Los nematodos fitoparásitos son gusanos alargados de tamaño extremadamente pequeño que viven en el suelo, perforan las células de las raíces y succionan su contenido para alimentarse. En este proceso causan daño directo a las plantas y también daño indirecto porque las heridas que provocan sirven de vía de entrada a otros patógenos microscópicos que incrementan el daño causado llegando a eliminar la planta.

Primeras observaciones

Cuando el cultivo fue introducido en el 2006, se establecieron varios lotes de observación en la Estación Experimental Santa Catarina, La Esperanza, Intibucá, para determinar su adaptabilidad a las condiciones propias del altiplano intibucano. Desde los primeros meses de crecimiento las plantas presentaron decoloración amarillenta y necrosis del follaje sumado a un pobre crecimiento; al extraer plantas enteras para observación se detectó la presencia de numerosas agallas en el sistema radicular de las plantas, indicativo del ataque del nematodo agallador (*Meloidogyne* spp.), lo cual fue confirmado mediante análisis nematológico en el laboratorio, encontrándose poblaciones superiores a los 500 individuos por gramo de raíces procesadas.

Una de las alternativas más conveniente desde el punto de vista biológico, económico y ambiental para contrarrestar el daño de los nematodos en el cultivo de lulo, es la injertación

sobre patrones resistentes a estos nematodos. En Honduras existe naturalmente la planta llamada “friegaplatos” (*Solanum torvum*), una planta perteneciente a la familia Solanaceae que la FHIA ha utilizado exitosamente como patrón en berenjena china (otra solanácea) para el manejo del nematodo agallador en el valle de Comayagua. Por lo anterior, se realizó el presente estudio con el objetivo de evaluar el efecto del friegaplatos como patrón de lulo en la reducción del daño causado por el nematodo agallador.

Metodología utilizada

Se evaluaron dos tratamientos: 1) Plantas de lulo injertadas sobre el patrón friegaplatos y 2) Plantas de lulo sin injertar y manejadas con aplicaciones alternadas cada 3 meses de los nematicidas sintéticos Vydate 24L (oxamyl) y Mocap (ethoprophos) en dosis comerciales. Los injertos fueron producidos en el invernadero del Centro Experimental Demostrativo de Horticultura (CEDEH) en Comayagua, Comayagua. Las semillas de lulo fueron sembradas 15 días después que las semillas de friegaplatos en bandejas de 200 posturas cada una y aproximadamente 30 días después de la siembra de lulo, cuando ambas plantas (lulo y friegaplatos) alcanzaron un diámetro de alrededor de 0.8 cm fueron injertadas utilizando la técnica del



injerto de púa. A los 30 días después se estableció el ensayo en la Estación Experimental Santa Catarina en La Esperanza, Intibucá.

Resultados

Se realizaron un total de 5 cosechas de noviembre 2008 a febrero 2009, y al cabo de 13 meses en el campo las plantas injertadas mostraban solamente 1.9 nematodos/gramo de raíces, mientras que las plantas sin injertar mostraron 7.1 individuos/gramo de raíces. Además, las plantas injertadas mostraron mucho mayor vigor que las plantas no injertadas.

Cuadro 1. Efectos del nematodo agallador (*Meloidogyne* spp.) en plantas de lulo (*Solanum quitoense*) injertadas sobre patrón "friegaplatos". La Esperanza, Intibucá, Honduras, 2007-2009.

Parámetro registrado	Tratamiento	
	Injertado	No injertado
Nematodos/gramo de raíces a 13 meses	1.9	7.1
Sobrevivencia de plantas (%)	91	60
Rendimiento comercial acumulado (TM/ha)	6.76	1.99
Peso promedio por fruto (gramos)	73.9	52.7

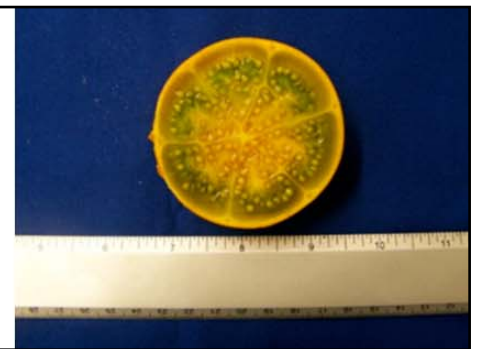
La sobrevivencia de plantas injertadas fue notoriamente superior a la de las plantas no injertadas (91 vs 60%), debido a un efecto menor del daño causado por nematodo agallador y muy probablemente también menor efecto de pudriciones radiculares.

Lo más notorio fue el efecto beneficioso del injerto observado en la productividad de las plantas. Las plantas injertadas superaron significativamente a las no injertadas en la magnitud del rendimiento comercial acumulado (6.76 vs 1.99 TM/ha, respectivamente) y del peso de frutos individuales (73.9 vs 52.7 g).

Estas diferencias evidencian que el injerto es una práctica económicamente justificable y ambientalmente amigable cuya adopción debe ser promovida en la producción comercial de lulo y otras especies similares.



Planta de lulo muerta por efecto de nematodos.



Plantas y frutas de lulo en La Esperanza, Intibucá.

A los interesados en conocer mas detalles de este estudio, se le recomienda contactar al Dr. Francisco Díaz, Departamento de Protección Vegetal, FHIA, La Lima, Cortés, Honduras, C.A. Tels. (504) 668-2470 / 2827, Fax (504) 668-2313, correo electrónico fjdiaz@fhia.org.hn o al Ing. Antonio Romero, FHIA, La Esperanza, Intibucá, Honduras, C.A., Tel. (504) 783-0251, correo electrónico laeza@fhia.org.hn



Apartado Postal 2067, San Pedro Sula, Cortés, Honduras, C.A.
Teléfonos PBX: (504) 668-2827, 668-2864, 668-2470, Fax: (504) 668-2313
Correo electrónico: fhia@fhia.org.hn www.fhia.org.hn