

EFECTIVIDAD DE *Trichoderma harzianum* EN EL CONTROL DE HONGOS DE POSTCOSECHA EN SEMILLAS HORTICOLAS DESTINADAS A PRODUCTORES FAMILIARES DE SANTIAGO DEL ESTERO (ARGENTINA)

María V. Parra¹, Dominga V. Ledesma¹, Andrea S. Godoy¹ y Marta I. Farías²

¹ Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Ciencias Forestales, Av. Belgrano (s) 1912. Santiago del Estero, Argentina. E-mail: parrav@unse.edu.ar

² Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Estación Experimental Santiago del estero, Jujuy 850. Santiago del estero, Argentina

INTRODUCCIÓN

Los importantes problemas ambientales y sociales de la agricultura moderna muestran la necesidad de lograr un cambio hacia sistemas más sustentables (Ruiz Rosado 2006). Es por ello que el equipo técnico de INTA y los productores familiares junto con docentes-investigadoras de la cátedra de Patología Forestal (UNSE) vienen implementando diversas estrategias de manejo para la producción agroecológica de alimentos en el territorio urbano, periurbano y rural en la provincia de Santiago del Estero (Argentina) (Figura 1).

Los objetivos de este trabajo fueron:

- Identificar los hongos presentes en semillas hortícolas
- Determinar la efectividad en el control de la flora fúngica transportada mediante el uso de *Trichoderma harzianum*.

MATERIALES Y MÉTODOS

Método

Se trabajó con semillas de maíz (*Zea mays*) y zapallo (*Cucurbita máxima*).

Se aplicó la técnica de papel secante (SENASICA 2018) (Figura 2)

Los tratamientos fueron testigo (T) e inmersión en *Trichoderma harzianum* (BF) (2x10⁸ conidios7cm³) según CASAFE 2020

Las observaciones se realizaron a los 7 días con material óptico. Se utilizaron claves taxonómicas para la identificación de los hongos presentes

La variable evaluada fue Incidencia
I= $\frac{\text{Número de semillas enfermas}}{\text{Número de semillas totales}}$

Análisis Estadístico

Los datos se analizaron mediante ANOVA

las diferencias de medias con el test de LSD Fisher Alfa = 0,05

Se uso del programa INFOSTAT (Di Rienzo et al. 2020)



Figura 2. Etapas para la desinfección e incubación de semillas mediante la técnica del papel secante



Figura 1. Huerta hortícola familiar de la productora Karina González en el Dpto. Silípica (Santiago del Estero, Argentina).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En ambas especies estuvieron presentes *Aspergillus spp.* y *Rhizopus spp.* El tratamiento de las semillas con *Trichoderma* disminuyó notablemente la incidencia de *Aspergillus spp.* (Figura 3) mientras que no se observaron cambios significativos en la incidencia de *Rhizopus spp.* (Figura 4).

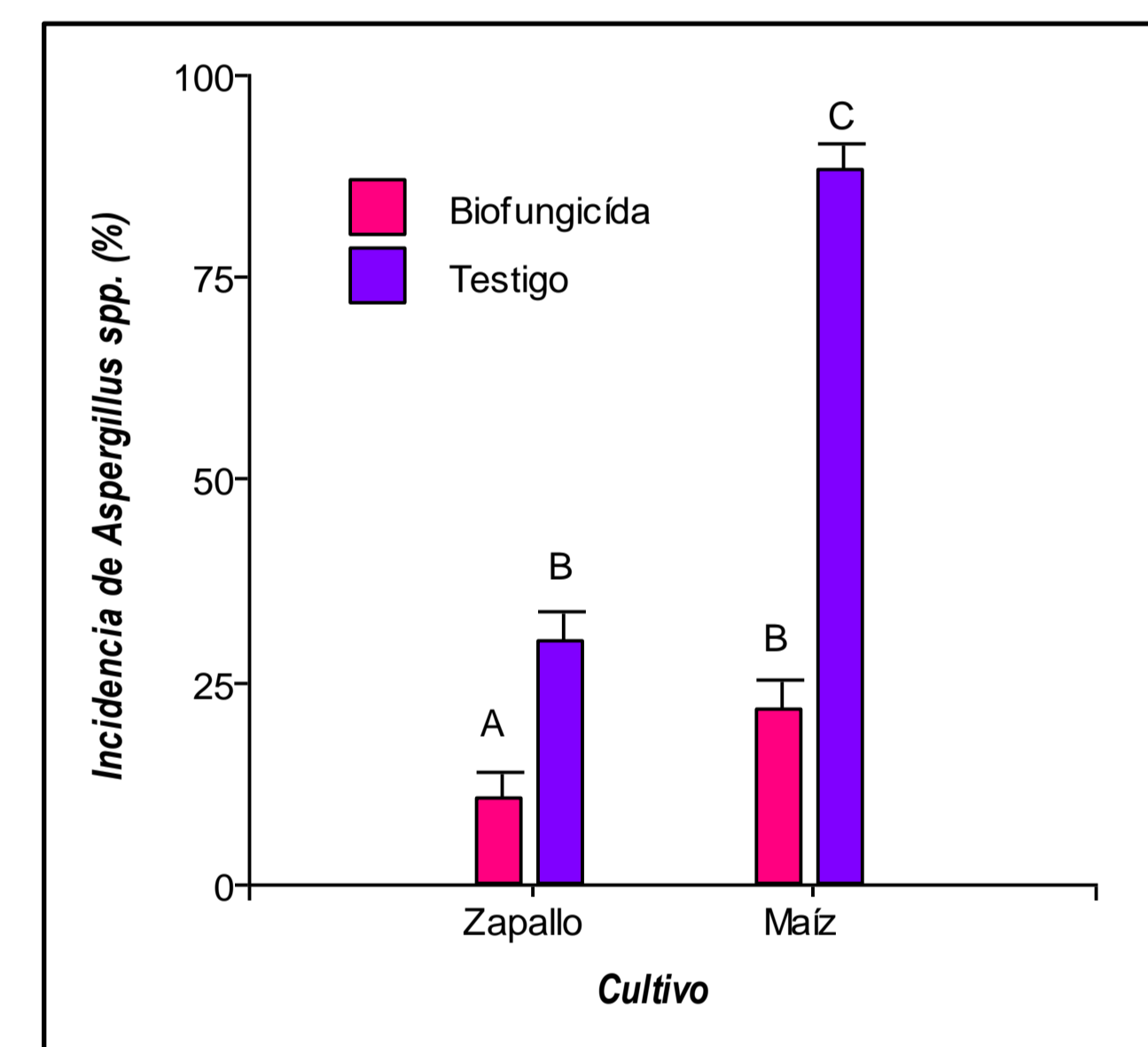


Figura 3. Incidencia de *Aspergillus spp.* en zapallo y maíz. Letras diferentes indican diferencias significativas ($p < 0,05$)

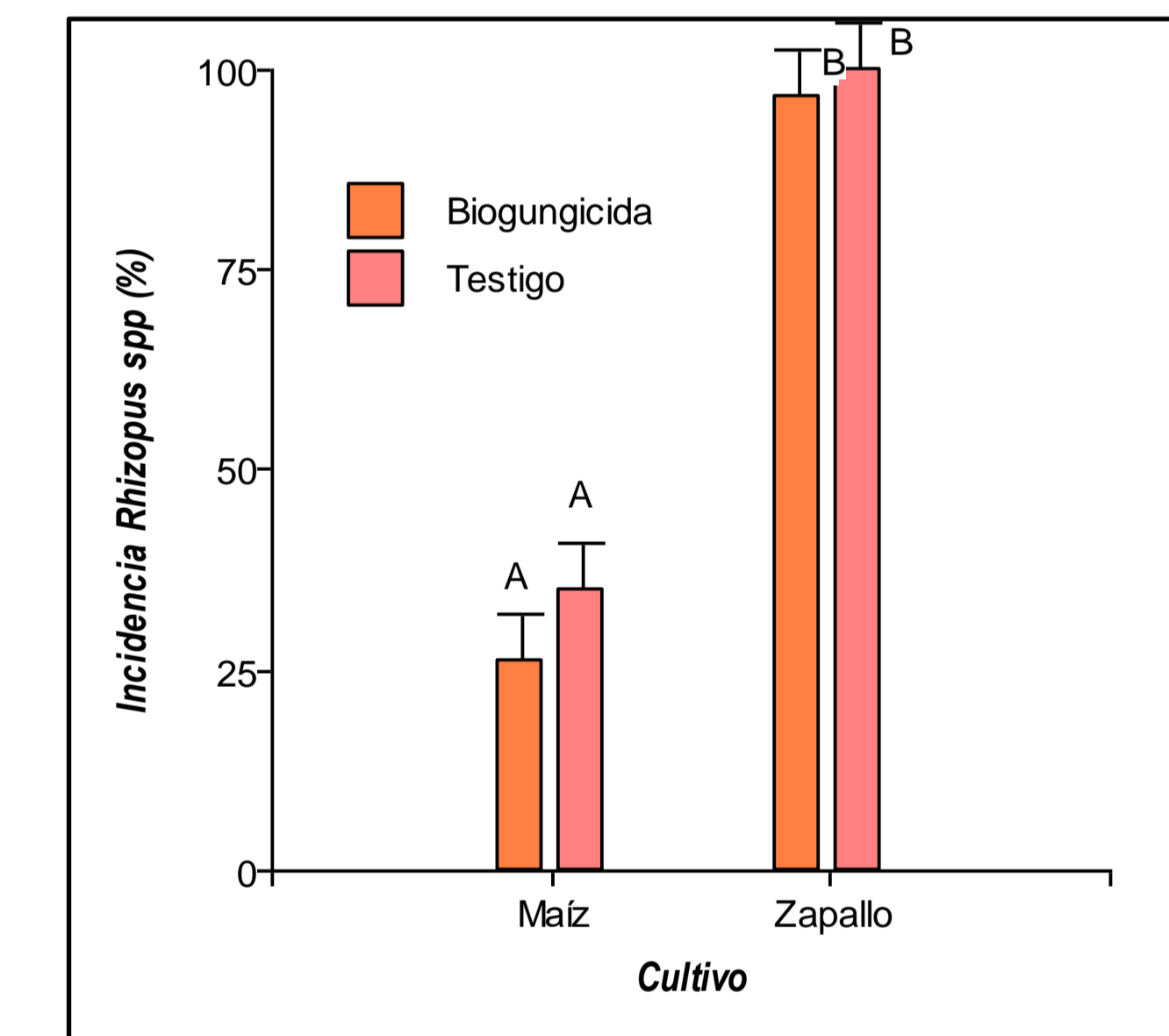


Figura 4. Incidencia de *Rhizopus spp.* en zapallo y maíz. Letras iguales no son significativamente diferentes ($p > 0,05$).

CONCLUSIONES

- El tratamiento de semillas con *Trichoderma harzianum* fue efectivo para disminuir la incidencia *Aspergillus spp.* sin embargo no lo fue para disminuir la incidencia de *Rhizopus spp.*

- Al ser estas las primeras experiencias, a partir de esta información, se continuará con estos ensayos para obtener resultados más concluyentes.

BIBLIOGRAFÍA

-CASAFE. 2020 <https://www.casafe.org/publicaciones/guia-de-productos-fitosanitarios/>

- Di Rienzo, J.A., F. Casanoves, M.G. Balzarini, L. González, M. Tablada y C.W. Robledo. 2020. InfoStat, versión 2020. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>

- Ruiz Rosado O. 2006. Agroecología: una disciplina que tiende a la transdisciplina. Revista Interciencia. Vol 31. N° 2. Chile. 140-145 pp.

-SENASICA. 2018. Protocolo de diagnóstico. Detección e identificación de hongos a partir de semillas. Dirección General de Sanidad Vegetal. México. 28pp

• Financiamiento: CICYT UNSE