

TASA DE CRECIMIENTO DE CEPAS DE *Trichoderma asperellum* y *Trichoderma* spp. A DIFERENTES TEMPERATURAS Y pH.

Rodríguez, Patricia ^{1.}; Amarilla, Fidencia.^{1.}; Bobadilla Nathalia ^{1.}; Reyes, Magaliz.^{1.}; Leguizamón, Gabriela.²

patricia.rodriguez@ipta.gov.py; fidencia.amarilla@ipta.gov.py; nathalia.bobadilla@ipta.gov.py; yessica.reyes@ipta.gov.py;

¹Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria – Capitán Miranda, Itapúa

²Universidad Católica de Hohenau –Facultad de Ciencias Agrarias – Hohenau, Itapúa |

RESUMEN

Los hongos pertenecientes al género *Trichoderma*, son ampliamente estudiados como biocontroladores, poseen una gran importancia en la agricultura por la capacidad antagónica que ejercen sobre fitopatógenos. La capacidad de crecimiento de los hongos depende de factores como pH y temperatura entre otros. El objetivo de este trabajo, fue evaluar la tasa de crecimiento (TC) de aislados de *Trichoderma asperellum* y *Trichoderma* spp. expuestas a diferentes temperaturas y pH. Se utilizaron dos aislados de *T. asperellum* denominados MS12 y MS19 y un aislado de *Trichoderma* spp. denominado TyE. Los aislados fueron inoculados en medio de cultivo PDA a pH 4, 5 y 6 y fueron colocados a temperaturas 25°C y 28°C. El diseño experimental fue completamente al azar con arreglo factorial, con 3 repeticiones. Se midió la TC a las 24, 48, 72 y 96 horas después de la inoculación.

INTRODUCCION

Los hongos del género *Trichoderma* son ampliamente estudiados por su capacidad para actuar como agente de control biológico contra patógenos de las plantas que afectan cultivos de importancia agrícola y económica (Harman, 2006). Algunos estudios también demuestran su capacidad de estimular el crecimiento y desarrollo de las raíces que ayudan en la absorción de nutrientes y la defensa inmune de las plantas (Harman *et al.*, 2004). Su capacidad de crecimiento en condiciones de laboratorio depende de factores como el pH y la temperatura entre otros.

En este trabajo se evaluó la tasa de crecimiento (TC) de aislados de *Trichoderma asperellum* y *Trichoderma* spp. en medio de cultivo PDA (papa, dextrosa, agar) a diferentes pH 4,5 y 6, expuestos a temperaturas de 25°C y 28°C.

MATERIALES Y METODO

Los ensayos de evaluación de la tasa de crecimiento fueron realizados en el Laboratorio de Control Biológico del Centro de Investigación de Capitán Miranda, del Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA). Se tomaron discos de PDA de 5mm de diámetro conteniendo micelio de cada aislado de *Trichoderma* spp, que fueron colocados en medios de cultivo PDA en el centro de las cajas de Petri de 90 mm de diámetro con diferentes pH 4, 5 y 6, que fueron incubadas a dos temperaturas 25±2°C y 28±C. El diseño utilizado fue completamente al azar con arreglo factorial, se realizó el análisis de varianza (ANOVA), y las medias fueron comparadas por la prueba de Tukey (P= 0,05), con el paquete estadístico Infostat.

RESULTADOS

Fig. 1 Tasa de crecimiento: MS12, MS19 Y TyE

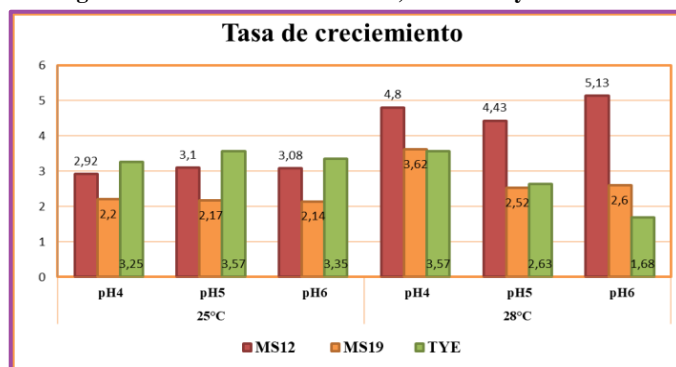
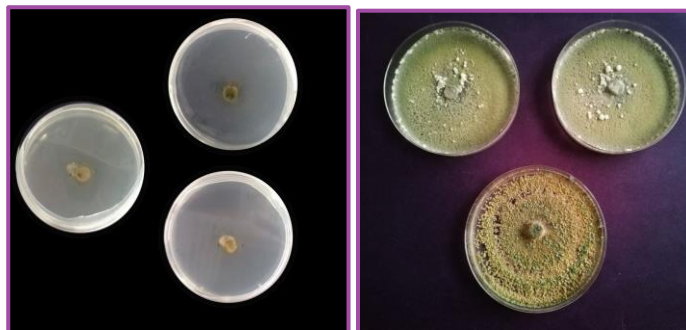


Fig. 2y3 *Trichoderma* MS12, MS19 y TyE 24 HDI Y 96 HDI*



*HDI: horas después de inoculación

CONCLUSIONES

La temperatura influye en la tasa de crecimiento para los aislados MS12 y MS19 independiente del pH.

Para el aislado TyE las variables evaluadas no interfieren en la tasa de crecimiento.

Los resultados indican que la tasa de crecimiento de *Trichoderma* spp es mayor a 28°C.

Para los diferentes pH, se observa que la mejor tasa de crecimiento se da a pH 6 y 4 dependiendo del aislado.

REFERENCIAS

- Harman, GE. 2006. Overview of mechanisms and uses of *Trichoderma* spp. *Phytopathology*, 96(2), 190-194
- Zadoks, JC; Schein, RD. 1979. *Epidemiology and Plant Disease Management*. Oxford University Press. New York, USA. 427 p