



Trichoderma spp. COMO AGENTES DE CONTROL BIOLÓGICO DE LA PUDRICIÓN RADICULAR EN MANDIOCA

VARGAS, Adriana D.^a; MADRASSI, Lucas M.^{a,b}; ZAPATA, Pedro D.^{a,b}; MÓNACO, Cecilia I.^c; ALVARENGA, Adriana E.^{a,b}

^aLaboratorio de Biotecnología Molecular. Instituto de Biotecnología Misiones. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones.

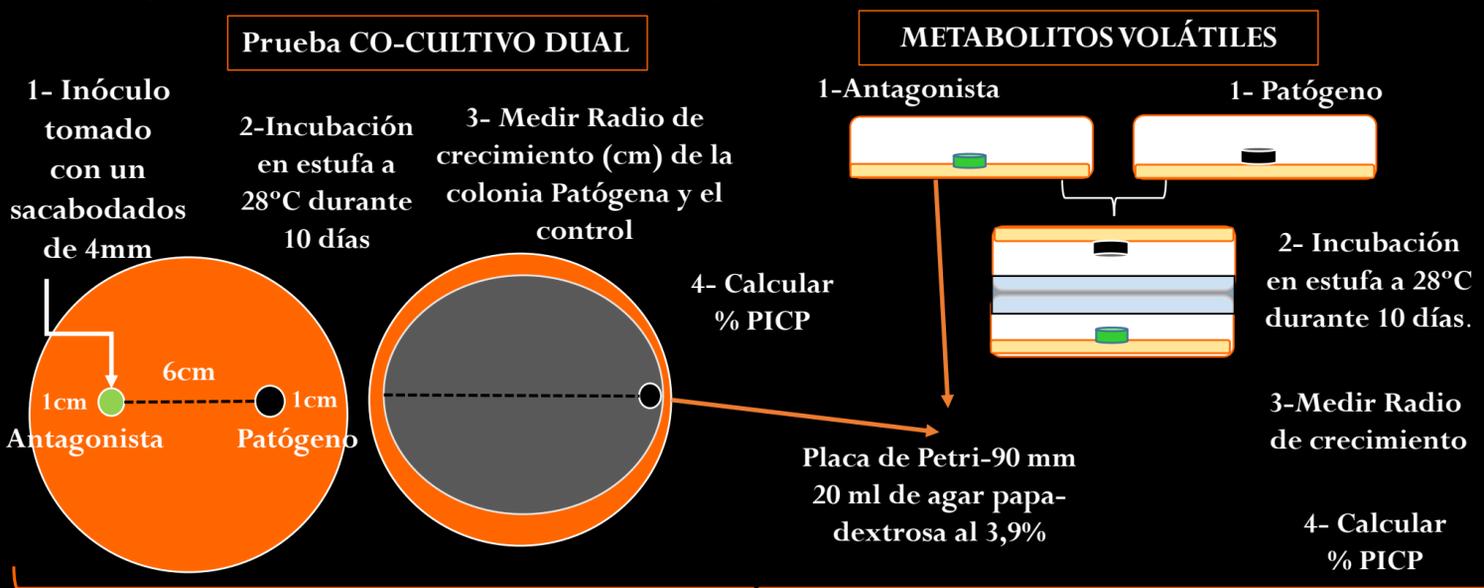
^b CONICET. ^c CIDEFI, FCAyF, UNLP.

INTRODUCCIÓN

En la provincia de Misiones los cultivos de mandioca son de gran importancia agroeconómica. Uno de los principales problemas fitosanitarios que afectan al cultivo es la pudrición radicular causada por hongos edáficos *Nascimento Junior* (2015). Uno de los géneros más frecuentemente asociados a esta enfermedad es *Lasiodiplodia* spp. (Silva *et al.*, 2020). Esta afección produce daños en los cultivos y pérdidas económicas (Silva *et al.*, 2020). En los últimos años se ha investigado cómo combatir la pudrición radicular utilizando biocontroladores del género *Trichoderma* spp. La versatilidad, adaptabilidad y la fácil manipulación de las especies de *Trichoderma* permiten tener diferentes roles en la agricultura (Martínez *et al.*, 2013). El éxito de este género como agentes de control biológico se debe a su alta capacidad reproductiva, habilidad para sobrevivir bajo condiciones ambientales desfavorables, eficiencia en la utilización de nutrientes, capacidad para modificar la rizósfera (Doni *et al.*, 2014), además, ha mostrado influencia en la promoción del crecimiento vegetativo (Singh *et al.*, 2016) y, otro efecto favorable, es que induce resistencia a fitopatógenos en las plantas con las que se asocia (Liu *et al.*, 2016).

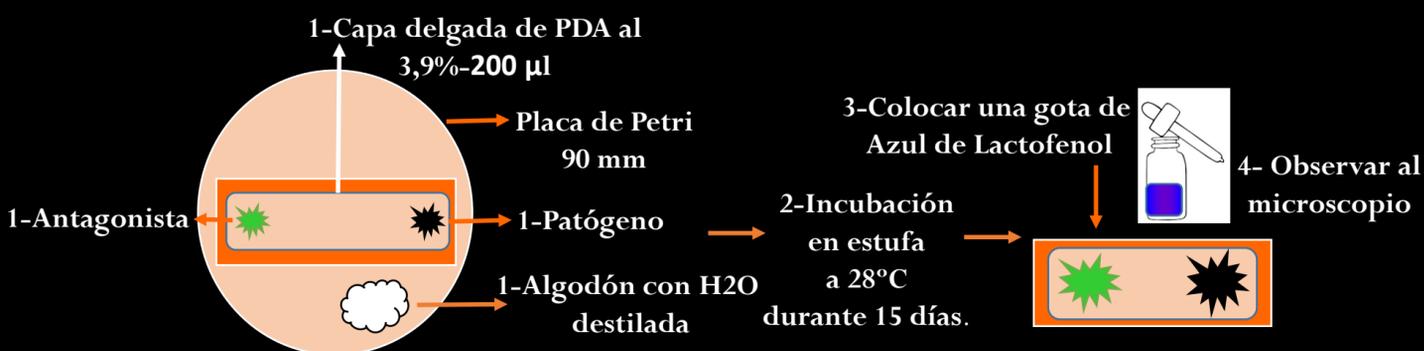
METODOLOGÍA

Para este trabajo se utilizaron como antagonistas cuatro aislamientos de *Trichoderma* spp. (Tob6, Tob2, Td1 y LMB193). Como patógenos, se utilizaron dos cepas de *Lasiodiplodia* spp. (PM5 y 1.14) obtenidas de raíces de mandioca con síntomas clásicos de pudrición y seleccionadas mediante pruebas de patogenicidad *in vitro*.



Prueba MICROCULTIVOS

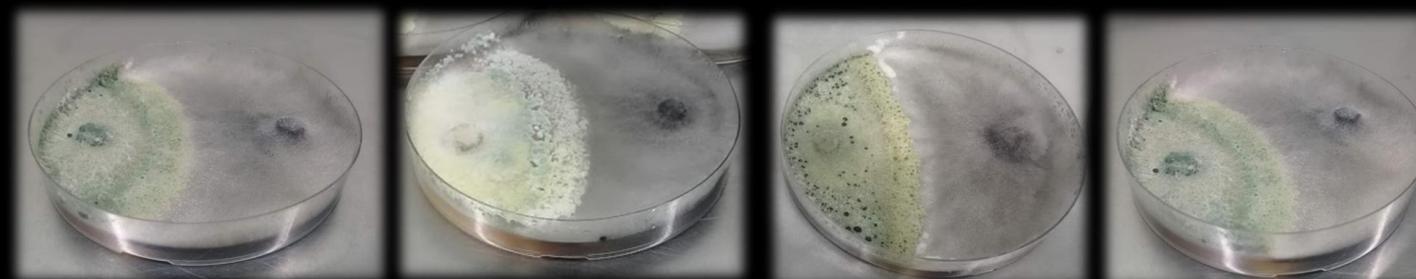
TRATAMIENTOS POR TRIPLICADO CONTROL NEGATIVO: SIEMBRA DE PATÓGENO SIN EL ANTAGONISTA



OBJETIVO

El objetivo de este trabajo fue evaluar el potencial antagonista de aislamientos de *Trichoderma* spp. como posibles agentes de biocontrol en la pudrición radicular en *Manihot esculenta*.

RESULTADOS



LBM193 vs PM5

Td1 vs PM5

Tob2 vs 1.14

LBM193 vs 1.14

Figura 1: Pruebas co-cultivo *in vitro* entre las cepas de *Trichoderma* spp. (Tob6, Tob2 y LBM193) y las cepas patógenas (PM5 y 1.14) que mostraron mayor valor de PICP.



Figura 2: Porcentaje de inhibición al crecimiento patógeno (PICP) de las cepas Tob6, Tob2 y LMB193.

➤ Los antagonistas inhibieron al menos un 39% el desarrollo de los patógenos en las pruebas de metabolitos volátiles.

CONCLUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos se concluye que los aislamientos de *Trichoderma* spp. utilizados en este trabajo podrían tener un gran potencial como biocontroladores de la pudrición radicular en *Manihot esculenta* causada por *Lasiodiplodia* spp.

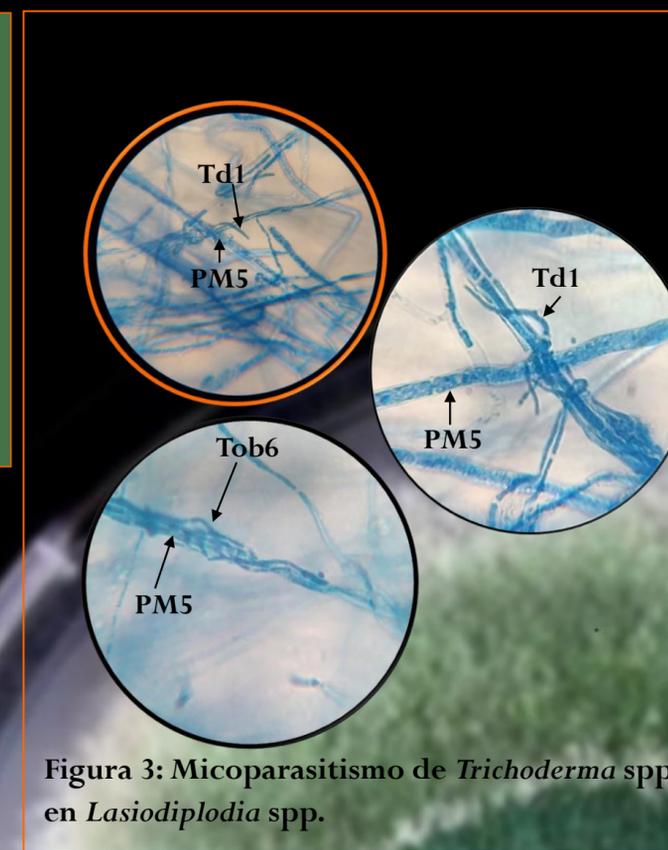


Figura 3: Micoparasitismo de *Trichoderma* spp. en *Lasiodiplodia* spp.

