

# Evaluación de la capacidad de *Paecilomyces* spp. nativos para el control de nemátodos causantes de enfermedades en cultivos vegetales

Daniel Andrés López R.<sup>1</sup>, Julián Esteban Pineda M.<sup>1</sup>, Lina María Arbeláez G.<sup>2</sup> y Víctor Manuel Osorio E.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS. Facultad de Ciencias de la Salud, I.U. Colegio Mayor de Antioquia

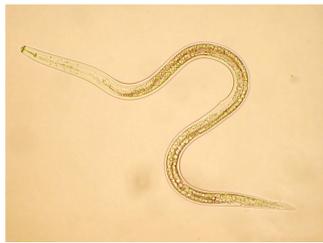
<sup>2</sup>. Docente de Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

<sup>3</sup>. Docente de Biotecnología. Grupo Biociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

Correspondencia: victor.osorio@colmayor.edu.co

## INTRODUCCIÓN

Algunas de las enfermedades más relevantes en cultivos de hortalizas, frutales, leguminosas, flores, entre otros cultivos, son ocasionadas por nemátodos como *Meloidogyne* spp. y *Radopholus* spp., unos organismos que pueden parasitar las raíces de las plantas.



*Meloidogyne* sp.  
Nemátodo causante de daño en raíces



Raíces de pepino (*Cucumis sativus*) infectadas por nemátodos

Estos organismos pueden ser controlados con microorganismos que han mostrado la capacidad de parasitar dichos nemátodos. Algunos hongos, pertenecientes al género *Paecilomyces*, han mostrado potencial para controlar plagas de esta naturaleza en diferentes cultivos.

El interés de este proyecto es comparar el potencial antagonico de varios aislamientos nativos de *Paecilomyces* spp. y de un insumo comercial contra nemátodos de los géneros *Meloidogyne* y *Radopholus*, *in vitro* e *in vivo* en cultivos de tomate (*Solanum lycopersicum*) bajo condiciones de invernadero.

## RESULTADOS

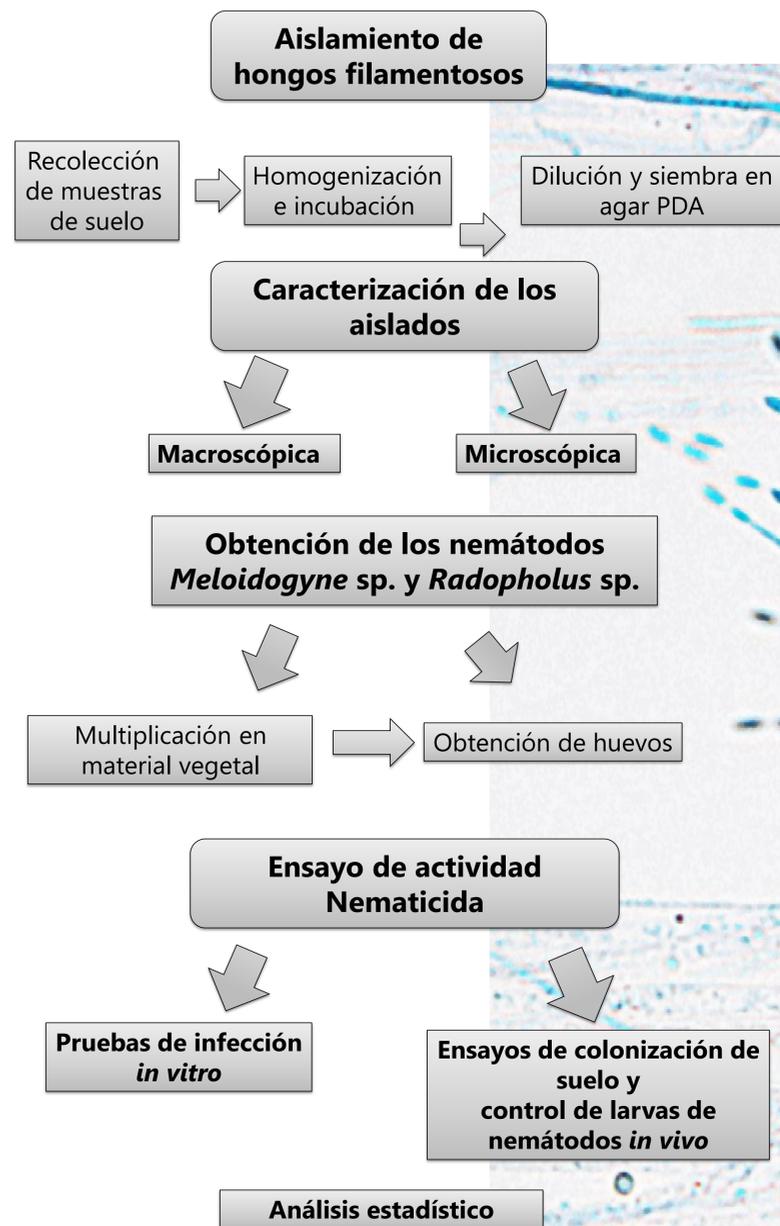
Se cuenta con un aislado nativo (H4A2) caracterizado como *Paecilomyces* sp. Se ha realizado el mantenimiento y conservación del hongo en agar papa dextrosa y en arroz a 25-28 °C

Se ha realizado la infección de plantas de tomate y el mantenimiento de las cepas de nemátodos

## REFERENCIAS

- Anastasiadis, I. A., Giannakou, I. O., Prophetou-Athanasiadou, D. A., & Gowen, S. R. (2008). The combined effect of the application of a biocontrol agent *Paecilomyces lilacinus*, with various practices for the control of root-knot nematodes. *Crop Protection*, 27(3-5), 352-61.
- Banco Mundial. (2013). Tierras agrícolas (% del área de tierra). *Indicadores del desarrollo mundial (WDI)*. Retrieved from <http://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.AGRI.ZS/countries>
- Cardona Bustos, N. L., Betancur Pérez, J. F., Rivera Serna, L. F., & Gaitán Bustamante, A. (2008). Identificación de genes candidatos de patogenicidad en la interacción de la cepa CENICAFÉ 9501 con el nemátodo del nudo radical *Meloidogyne* spp. *Revista Facultad Nacional de Agronomía - Medellín*, 61(2), 4527-41.
- Chen, J., Abawi, G. S., & Zuckerman, B. M. (2009). Suppression of *Meloidogyne hapla* and its damage to lettuce grown in a mineral soil amended with chitin and biocontrol organisms. *Supplement to the Journal of Nematology*, 31(4S), 719-25.
- Cuadra, R., Castañeda, R., & Rodríguez, N. (2012). Patogenicidad de una cepa Cubana de *Paecilomyces fumosoroseus* sobre *Meloidogyne incognita*. *Revista de Protección Vegetal*, 15(2), 114-7.

## MATERIALES Y MÉTODOS



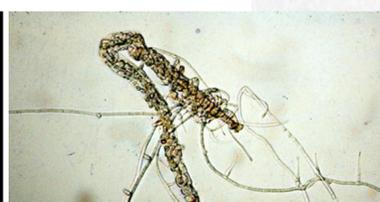
*Paecilomyces* sp. Aislado H4A2



Cultivo de tomate para mantenimiento de cepas



Huevo de *Meloidogyne* sp. infectado por el hongo (izq) y sano (der).



Hongo colonizando un nemátodo causante de agallas en raíces