



Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas

ISSN: 2007-0934

revista\_atm@yahoo.com.mx

Instituto Nacional de Investigaciones

Forestales, Agrícolas y Pecuarias

México

Molina-Gayosso, E.; Andrade-Hoyos, P.; García-Espinosa, R.; Sosa-Hernández, C.M.

Capacidad de sobrevivencia de tres especies de Phytophthora y dos de Pythium  
preservados en dos sustratos a corto y largo plazo

Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, vol. 7, núm. 7, septiembre-noviembre, 2016, pp.

1759-1764

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias  
Estado de México, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263149504022>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

## Capacidad de sobrevivencia de tres especies de *Phytophthora* y dos de *Pythium* preservados en dos sustratos a corto y largo plazo\*

### Survivability of three species of *Phytophthora* and two of *Pythium* substrates preserved in short and long term

E. Molina-Gayosso<sup>1</sup>, P. Andrade-Hoyos<sup>2</sup>, R. García-Espinosa<sup>†3</sup> y C. M. Sosa-Hernández<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Puebla, Puebla. <sup>2</sup>Universidad Politécnica de Francisco I. Madero, Hidalgo. <sup>3</sup>Colegio de Postgraduados, Montecillos, Estado de México. Autor para correspondencia: eduardo.molina@uppuebla.edu.mx.

### Resumen

El mantenimiento y viabilidad de microorganismos preservados en las colecciones es un problema común en laboratorios de diagnóstico de enfermedades de las plantas e instituciones de investigación, y más aún, en aquellas en donde se incluyen a especies de los géneros *Phytophthora* y *Pythium* y en el que la criopreservación no es una opción. La conservación de oomicetos en agua estéril es un método económico y confiable. Se han reportado períodos de conservación de hasta 23 años para especies de *Phytophthora*. En el presente trabajo se evaluó la capacidad de sobrevivencia y viabilidad de especies de *Phytophthora* y *Pythium* mantenidos en suelo por períodos de 3 a 7 años y en agua estéril por períodos de 6 a 21 años. La viabilidad se confirmó mediante siembra en medio de cultivo harina de maíz-agar suplementado con antibióticos. Ninguno de los oomicetos conservados en suelo sobrevivió durante los períodos de conservación mientras que la conservación en agua estéril mantuvo viables a especies de *Phytophthora* por períodos de hasta 21 años y de *Pythium* por 7 años.

**Palabras clave:** microorganismos, criopreservación, oomicetos, maíz-agar, antibióticos.

### Abstract

The maintenance and viability of microorganisms preserved in the collections is a common problem in laboratory diagnosis of plant diseases and research institutions, and even in those where they include species of the genera *Phytophthora* and *Pythium* and in which cryopreservation is not an option. The oomycetes conservation in sterile water is an economic and reliable method. They have been reported retention periods up to 23 years for species of *Phytophthora*. In this work were evaluated the ability to survival and viability of *Phytophthora* and *Pythium* species kept in soil for periods of three to seven years in sterile water for periods of 6 to 21 years. Viability was confirmed by plating on medium cornmeal-agar culture medium supplemented with antibiotics. None of the oomycetes survived preserved in soil conservation during periods while in sterile water conservation remained viable *Phytophthora* species for up to 21 years and *Pythium* for 7 years.

**Keywords:** antibiotics, corn-agar, cryopreservation, microorganisms, oomicetos.

\* Recibido: abril de 2016  
Aceptado: julio de 2016