



Proyectos de la Secretaría de Investigación, Internacionales y Posgrado

Convocatoria: PROYECTO SIIP TIPO 1 BIENAL 2019
Título: Potencial endofítico de los hongos entomopatógenos Beauveria bassiana, Metarhizium robertsii y Paecilomyces lilacinus nativos del oeste argentino, en plantas de Vitis vinifera

Director: LÓPEZ PLANTEY, RODRIGO JAVIER
Codirector: LUCERO, GABRIELA SUSANA
Área: Hongos entomopatógenos

Resumen de Proyecto:

La vid es uno de los cultivos que se encuentra mayormente distribuido a nivel mundial y que representa una raíz cultural para muchos países. La República Argentina, no se encuentra ajena a este contexto. Como todo cultivo, la vid es afectada por diversas plagas y enfermedades que requieren el uso de sistemas de control para mantener los daños bajo límites aceptables. Dentro de estos planes fitosanitarios, el uso de moléculas de síntesis es el más utilizado por los agricultores. El uso de pesticidas de síntesis está fuertemente discutido siendo considerados tóxicos por la Organización Mundial de la Salud. Con el ingreso de la plaga Lobesia botrana en 2010, la situación fitosanitaria vitícola sufrió un cambio paradigmático, mediante el recurso de la obligatoriedad de uso de insecticidas en las zonas declaradas como cuarentenarias. La aplicación de insecticidas de síntesis, no empleados anteriormente en el agroecosistema vitícola, favoreció la inducción y emergencia de plagas que hasta el momento no eran un problema y al aumento de la presión de enfermedades como la podredumbre gris de la vid. La búsqueda de herramientas alternativas para el manejo de plagas y enfermedades es una demanda creciente en el sector productivo. Los hongos entomopatógenos son agentes de lucha biológica privilegiados por su actividad metabólica natural y generalmente selectiva, sin presentar a priori resistencia en las poblaciones de insectos plaga a comparación de los insecticidas de síntesis. La mayoría de las investigaciones realizadas en estos últimos años se han enfocado en la utilización de los hongos entomopatógenos como biopesticidas externos. Sin embargo, estudios recientes han mostrado que el rol de estos hongos en la naturaleza no se limita únicamente al control de artrópodos plagas, sino que a su vez poseen un rol endofítico con acción antagónica hacia enfermedades y acción como promotores del crecimiento vegetal. Con ello en mente, el objetivo del presente plan de trabajo es evaluar el potencial endofítico de aislados de los hongos Beauveria bassiana, Metarhizium robertsii y Paecilomyces lilacinus nativos de viñedos del oeste argentino, en plantas de Vitis vinifera y valorar su capacidad antagónica hacia Plasmopara viticola y Botrytis cinerea y patogenicidad hacia Naupactus xanthographus y Formicidae.

Palabras Claves : 1- Hongos entomopatógenos 2- Endofitismo 3- Vitis vinifera



Titulo (Inglés): Endophyte potential of the entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana*, *Metarhizium robertsii* and *Paecilomyces lilacinus* natives from the Argentinean West region, in plants of *Vitis vinifera*

Resumen de Proyecto (inglés):

The vine is one of the crops that is mostly distributed worldwide and represents a cultural root for many countries. Argentina is not outside to this context. Like all crops, the vine is affected by various pests and diseases that require the use of different tools to keep the damage under acceptable limits. Within these phytosanitary plans, the use of synthesis molecules is the most used by grape growers. The use of synthetic pesticides is strongly discussed being considered toxic by the World Health Organization. With the entry of the pest *Lobesia botrana* in 2010, the phytosanitary situation of Argentinean vineyard is undergoing a paradigmatic change, through the obligatory use of insecticides in the areas declared as quarantine. The application of synthetic products not previously used in the vineyard, favoured the induction and emergence of pests that until now were not a problem and increase the pressure of some diseases such as grey rot. The search for alternative tools for the integrated management of pests and diseases is a growing demand in the productive sector. The entomopathogenic fungi are biological control agents privileged by their natural and generally selective metabolic activity, without presenting a priori resistance in the populations of insect pests compared to synthetic insecticides. Most of the research carried out in recent years has focused on the use of entomopathogenic fungi as external biopesticides. However, recent studies have shown that the role of these fungi in nature is not limited only to the control of arthropod pests, but they have an endophytic role with antagonistic action towards diseases and action as promoters of plant growth. The main of this work is to evaluate the endophytic potential of isolates of the fungi *Beauveria bassiana*, *Metarhizium robertsii* and *Paecilomyces lilacinus* native from vineyards in western Argentina grape growth area, in *Vitis vinifera* plants and assess their antagonistic capacity towards *Plasmopara viticola* and *Botrytis cinerea* and their pathogenicity towards *Naupactus xanthographus* and Formicidae.

Palabras Claves : 1- Entomopathogenic fungi 2- Endophyte 3- *Vitis vinifera*



EQUIPO DE TRABAJO

LÓPEZ PLANTEY, RODRIGO JAVIER

rlopezplantey@mendoza-conicet.gob.ar	Director
CATEDRA DE FITOPATOLOGIA	

RIQUELME, ANDRÉS EDUARDO

andriquel@hotmail.com	Estudiante de Grado
DEPARTAMENTO DE CS. BIOLÓGICAS	

TARQUINI, ADRIANA MARÍA

atarquini@fca.uncu.edu.ar	Investigador
CATEDRA DE FITOPATOLOGIA	

LUCERO, GABRIELA SUSANA

slucero@fca.uncu.edu.ar	Codirector
CATEDRA DE FITOPATOLOGIA	

PIZZUOLO, PABLO HUMBERTO

ppizzuolo@fca.uncu.edu.ar	Investigador
CATEDRA DE FITOPATOLOGIA	

QUIROGA, VIVIANA NOELIA

quiroga.vivianoelia@gmail.com	Investigador
DEPARTAMENTO DE CS. BIOLÓGICAS	

HOLGADO, MIRIAM GLADYS

mholgado@fca.uncu.edu.ar	Investigador
DEPARTAMENTO DE CS. BIOLÓGICAS	

Este objeto está alojado en la Biblioteca Digital en la URL: siip2019-2021.bdigital.uncu.edu.ar .

Se ha aportado el día 17/06/2020 a partir de la exportación de la plataforma SIGEVA de los proyectos bianuales de la SIIP 2019-2021