

Bioprospección de bacterias endófitas del maní y su potencial actividad biocontroladora del agente causal del carbón, *Thecaphora frezii*.

María Verónica Bianco^{(1)*}, Juan Paredes⁽²⁾, Carolina Dottori^(2,3), Natalia Meneguzzi⁽²⁾, Cintia Conforto⁽²⁾, Mariela Monteoliva ⁽¹⁾Lucio Valetti⁽²⁾.

1)IFRGV-CIAP-INTA, Ciudad de Córdoba, Argentina.

2) IPAVE-CIAP-INTA, Ciudad de Córdoba, Argentina.

3) CONICET, Ciudad de Córdoba, Argentina.

bianco.maria@inta.gob.ar

El maní es considerado una importante leguminosa a nivel mundial. Argentina es la principal exportadora mundial de maní manufacturado de alta calidad, concentrándose el 95% de la producción en la provincia de Córdoba. El efecto negativo sobre los cultivos de un amplio rango de patógenos es ampliamente conocido. En particular aquellos que se encuentran en el suelo son difíciles de controlar mediante el uso de productos químicos que en muchos casos resultan en un alto impacto económico y ambiental. Por otro lado, el uso excesivo de fungicidas favorece la aparición de resistencia de patógenos a través del tiempo disminuyendo así su eficiencia. Estos antecedentes sumados a la baja rotación de los cultivos han intensificado la presencia de dichos patógenos agudizando las consecuencias en la merma de los rendimientos e imposibilitando realizar algunos cultivos en particular. La enfermedad causada por el hongo *T. frezii* es actualmente la de mayor importancia biológica y económica con una prevalencia del 100% en la provincia de Córdoba causando reducciones de hasta el 50% del rendimiento. En los últimos años se observó un incremento progresivo en la incidencia e intensidad de la enfermedad contando con muy pocas alternativas de manejo hasta el momento. Con el objetivo de contribuir a la generación de nuevos insumos biológicos para el control de *T. frezzi*, se realizaron muestreos en 7 sitios geográficos de la provincia de Córdoba para generar un banco de bacterias endófitas de maní y posteriormente evaluar su potencial como agentes biocontroladores de *T. frezii*. Se obtuvieron 60 aislamientos bacterianos a partir del tejido de hojas de maní. Se realizó la evaluación del efecto antagónico de 46 cepas en placas duales de crecimiento enfrentandolas con el fitopatógeno *T. frezzi*. El desarrollo del micelio en presencia de cada uno de los aislamientos fue cuantificado por un período de entre 11 y 13 días posteriores a la siembra de ambos microorganismos. Se seleccionaron 15 cepas provenientes de 5 sitios geográficos diferentes. 10 de ellas lograron reducir el desarrollo del micelio del hongo patógeno en al menos un 70% o más respecto a las placas control. Mientras que las 5 cepas restantes inhibieron entre el 35 y 50% el desarrollo del patógeno *in vitro*. Posteriormente se evaluó el desarrollo del hongo patógeno en presencia de los sobrenadantes estériles de cultivo de 12 de los aislamientos más prometedores. Solo uno mostró la capacidad de inhibir el 84% del crecimiento *in vitro* del micelio mientras que los restantes solo lograron una inhibición cercana al 40%. Como conclusión podemos mencionar que la mayoría de los aislamientos evaluados presentarían dos o más mecanismos de biocontrol del fitopatógeno. Y solo una de las cepas aisladas controlaría a *T. frezzi* mediante producción de metabolitos secundarios secretados al medio de cultivo. Se prevé continuar con la caracterización *in vivo* y bajo condiciones controladas de las cepas seleccionadas.

Financiamiento: INTA- PD I069; FONCyT PICT start up 2018-065