

## Aislamiento y selección *in vitro* de endófitos bacterianos de garbanzo con efecto antagónico sobre *Ascochyta rabiei*, agente causal de la rabia del garbanzo

Florencia Sardo (1), Mariela Monteoliva (2) Lucio Valetti (1)\*,

(1) IPAVE-CIAP-INTA, UFYMA. Córdoba, Argentina; (2) IFRGV-CIAP-INTA, UDEA. Córdoba, Argentina.

\* [valetti.lucio@inta.gob.ar](mailto:valetti.lucio@inta.gob.ar)

Los patógenos fúngicos son una de las principales causas de enfermedades de las plantas. La rabia del garbanzo, producida por el hongo *Ascochyta rabiei*, se ha convertido en una de las principales limitantes sanitarias para el cultivo llegando a producir pérdidas de hasta un 100% en condiciones predisponentes. Los agroquímicos juegan un rol significativo en el manejo de la enfermedad, sin embargo, el uso intensivo de ellos contribuye al aumento del nivel de contaminación en suelo y agua, y producen un efecto adverso sobre la calidad de los alimentos y la salud humana, reduciendo así la sustentabilidad agrícola. Actualmente no se disponen de insumos biológicos para su control por lo cual, el objetivo de este trabajo fue aislar y evaluar el efecto antagónico de bacterias endófitas de garbanzo sobre *A. rabiei*. Para ello, se realizaron aislamientos de hoja y raíz de plantas de garbanzo variedad Chañarito S-156. El tejido vegetal esterilizado superficialmente se cortó y se homogenizó en un mortero con solución fisiológica. Diluciones de esta solución se sembraron en placas de Petri con medio TSA y fueron incubadas a 28°C durante 5 días. Las bacterias provenientes de colonias con diferente morfología fueron evaluadas en su capacidad antagónica por enfrentamiento en placas duales y por el efecto de sus metabolitos. Para el primero se colocaron 4 gotas de 10 µl de las bacterias crecidas en TSB líquido a 4 cm del centro de la placa de Petri conteniendo PDA y luego, en el centro de cada placa, se colocó un disco de 5 mm de micelio de *A. rabiei* en activo crecimiento. Para evaluar el efecto de los metabolitos, el cultivo bacteriano se centrifugo y esterilizo con filtros de 0,2 µm. Luego, el sobrenadante estéril se adicionó al medio PDA (10% v/v) donde se hizo crecer al patógeno. Las cajas de Petri se incubaron a 21 ± 2 ° C (fotoperiodo 12 h luz blanca/negra) durante 20 días. El diámetro de la colonia se midió cada 5 días y a los 15 días se calculó el porcentaje de inhibición del crecimiento radical (PIC) según la fórmula:  $PIC = (R1 - R2) / R1 \times 100$ , donde R1 es el radio del patógeno testigo y R2 es el radio del patógeno en enfrentamiento. Para cada tratamiento se realizaron 3 repeticiones. Los resultados se analizaron estadísticamente mediante ANAVA y las medias se compararon utilizando el test de DGC ( $p < 0,05$ ). Se obtuvieron un total de 22 aislamientos de los cuales 8 provenían de la hoja (FH) y 18 de raíz (FR). Los aislamientos FH3, FR9, FH4, FR16, FR12, FR5, y FH1 presentaron PIC mayores al 70% en placas duales, mientras que solo los cultivos filtrados de los aislamientos FR2 y FH1 mostraron un efecto antagónico importante alcanzando valores de 83,27 y 82,30% de PIC, respectivamente. A partir de estos resultados se concluye que estas bacterias poseen potencial como agente biocontrolador de *A. rabiei*, lo cual motiva a continuar el estudio de la interacción entre dichos microorganismos con ensayos *in vitro* e invernadero.

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