

EFECTO DEL CONTROL BIOLÓGICO SOBRE LA INTENSIDAD DE VIRUELA Y ARAÑUELA DEL MANÍ

Mortigliengo, S.¹; Giordano, F.² Giraudo, R.¹ y Oddino, C.³

1- Centro Tecnológico Agropecuario; 2- IMICO, CONICET-UNRC; 3- FAV-UNRC, IMICO
santiagomortigliengo@hotmail.com

Introducción

Considerando los aspectos sanitarios que afectan al cultivo de maní (*Arachis hypogaea*), las enfermedades y plagas constituyen factores que pueden limitar la producción del cultivo. La enfermedad foliar más importante de nuestro país, es la viruela (*Cercospora arachidicola*- *Cercosporidium personatum*), causando importantes pérdidas en años donde ocurren condiciones favorables para la misma. En cuanto a las plagas, la arañuela roja (*Tetranychus urticae*) es la única que se señala como causante de pérdidas importantes en el cultivo, la cual era mencionada en campañas de escasas precipitaciones, pero en la última década se ha presentado en años con diferentes regímenes pluviométricos,

En nuestro país, el manejo de ambas problemáticas se realiza exclusivamente a través del control químico, el cual, si bien muestra hasta el momento buena eficacia, se han señalado ciertas limitantes, como la resistencia de *C. personatum* a algunos principios activos utilizados (triazoles) (Oddino *et al.*, 2017), o la escasa cantidad de acaricidas registrados para el control de *T. urticae* en el cultivo de maní. Por esta razón resulta importante el desarrollo y validación de otras herramientas de control que permitan elaborar una estrategia de manejo sustentable de estas problemáticas, siendo el control biológico una alternativa importante.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de productos biológicos en el control de viruela y arañuela roja del maní.

Materiales y Métodos

En la campaña 2019/20, en un campo en el área rural de Hernando, provincia de Córdoba, se plantearon dos ensayos, uno de control de arañuela roja y otro de control de viruela. En el primero, los tratamientos acaricidas fueron, 1) *Bacillus thuringiensis* var. *Kurstaki* (1×10^6 UFC/ml) (1000cc/ha); 2) *B. thuringiensis* var. *Kurstaki* (1×10^6 UFC/ml) (2000cc/ha) y 3) Abacmectina (1,8%) (200cc/ha); mientras que el ensayo de control de viruela los tratamientos fueron 1) *Trichoderma viridae* (1×10^5 UFC/gr) (1000cc/ha); 2) *T. viridae* (2000cc/ha), 3) Clorotalonil (72%) (1500cc/ha) y 4) Testigo. En cada ensayo se planteo un DBCA con 3 repeticiones, con parcelas de 4 surcos a 0,7m de ancho y 10m de largo. En el ensayo de control de viruela se realizaron 3 aplicaciones (06/02, 21/02 y 06/03); mientras que en el de control de arañuela 2 aplicaciones (06/02 y 21/02), las cuales fueron realizadas con una mochila de gas carbónico arrojando un volumen de 180lts/ha.

Las aplicaciones comenzaron cuando se observó la primera mancha de viruela; mientras que en el ensayo de arañuela roja, la misma ya se presentaba en manchones, en los cuales la plaga ya estaba ubicada en el primer tercio de la planta,

En ambos ensayos, la evaluación se realizó a los 150DDS, extrayéndose 4 ramas cotiledonares de cada tratamiento y repetición. La viruela se evaluó considerando la incidencia (% de folíolos enfermos) y severidad, a través de la ecuación $ST = ((1-d) \times XV) + d$, donde ST: es severidad total, d: defoliación y XV: área foliar afectada evaluada a través de la escala de Plaut y Berger (1980). En el caso de arañuela se cuantificó a través de incidencia (% de folíolos afectados) y severidad (% de área foliar afectada), utilizando en este caso la escala de Crenna *et al.* (2016). La comparación entre tratamiento se realizó a través de ANAVA y test de comparación de medias de Duncan ($p < 0,05$)

Resultados

La viruela del maní se incrementó al final del cultivo, llegando a una elevada intensidad final, con valores de 81 y 100% de severidad e incidencia final respectivamente en el testigo sin aplicaciones. Todos los tratamientos disminuyeron significativamente la incidencia y severidad final de la enfermedad con respecto al testigo, sin diferencias estadísticas entre ellos (Figura 1).

Los valores de los tratamientos biológicos (T1 y T2) presentaron una intensidad final similar a clorotalonil, con valores inferiores al 3 y 1%, de incidencia y severidad final respectivamente.

La intensidad final de arañuela fue alta, llegando a valores hasta 76% de incidencia y 49% de severidad final. No se registraron diferencias significativas en ninguno de los parámetros de cuantificación, entre los tratamientos biológicos y químicos, llegando todos a valores muy altos de intensidad de la plaga (Figura 2).

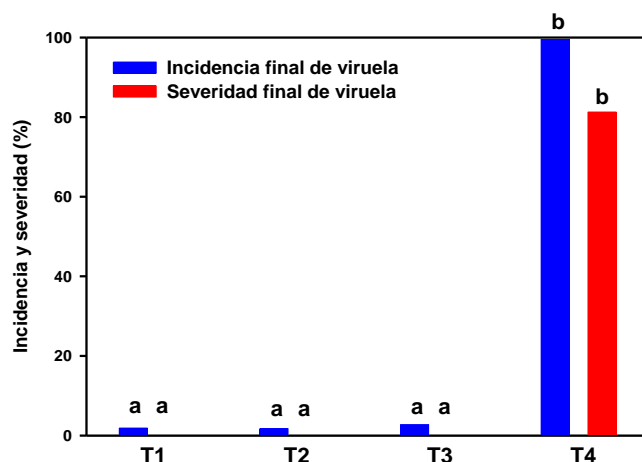


Figura 1. Incidencia y severidad final de viruela del maní (*C. personatum*) según tratamientos biológicos y químicos. Hernando. Campaña 2019/20. Letras iguales indican diferencias no significativas ($p < 0,05$).

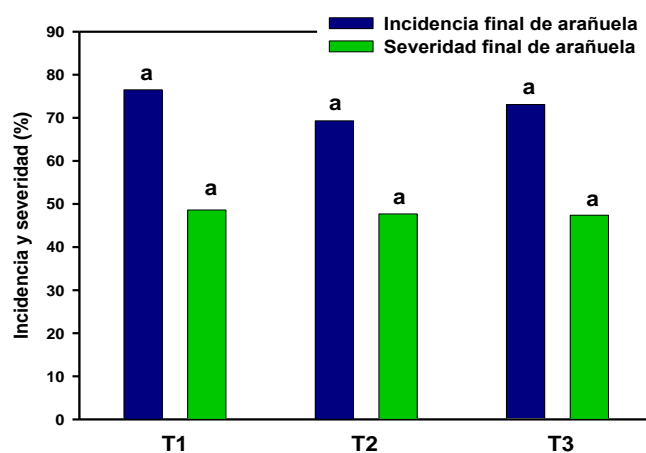


Figura 2. Incidencia y severidad final de araña roja en maní (*T. urticae*) según tratamientos biológicos y químicos. Hernando. Campaña 2019/20. Letras iguales indican diferencias no significativas ($p < 0,05$).

Conclusiones

En los ensayos realizados en este primer año se observó una performance similar de los tratamientos biológicos con los testigos químicos para el control de araña roja y viruela del maní. Si bien son resultados preliminares es importante continuar con estos ensayos, probando los tratamientos biológicos en diferentes regiones del área manisera y con distintas presiones de las problemáticas. En el caso puntual de araña roja es interesante comenzar las aplicaciones con menor presión de la plaga, ya que cuando la misma se encuentra formando manchones es difícil su control, aún para productos de síntesis química. Los resultados de este trabajo presentan un punto de partida para continuar con pruebas que pueden posicionar al control biológico como una herramienta más en el manejo de plagas y enfermedades en el cultivo de maní.

Bibliografía

Crenna, C.; Giovanini, D.; Ferrari, S.; Cassano, C.; Gerardo, U.; Giuggia, J.; Pellizzari, M.; Osella, A. y Oddino, C. 2016. Desarrollo y validación de una escala para evaluar el daño por araña roja (*Tetranychus urticae*) en el cultivo de maní. XXXI Jornada Nacional del Maní. Gral. Cabrera, Córdoba.

Oddino, C.; Paredes, J.; Cazón, L.; Rago, A., Giordano, F. y Giuggia, J. 2017. Resistencia de *Cercosporidium personatum*: nuevos estudios de la eficiencia de fungicidas de diferentes grupos químicos en poblaciones del patógeno de distintos orígenes del área manisera. XXXII Jornada Nacional del Maní. Gral. Cabrera, Córdoba.