

Efecto insecticida de menadiona sobre mosca blanca (*Bemisia tabaci*) y psílido del tomate (*Bactericera cockerelli*)

Insecticide effect of menadione on white fly (*Bemisia tabaci*) and tomato psyllid (*Bactericera cockerelli*)

J. Carlos Delgado-O.^{1*}, Alberto Roque-E.², Mariana Beltrán-B.³, Y. María Ochoa-F.², Ernesto Cerna-C.²

¹Catedrático Conacyt-UAAAN, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.

²Departamento de Parasitología, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro 1923, CP 25315. Buenavista, Saltillo, Coahuila, México.

³Departamento de Ciencias Agronómicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes. Jesús María, Aguascalientes, México. CP 20900.

*Autor para correspondencia: jdelgado@conacyt.mx

RESUMEN

En la actualidad, los cultivos de solanáceas se han visto afectados por diversos agentes fitófagos, de los cuales destacan los insectos vectores, particularmente en el cultivo de tomate; los insectos de mayor importancia son: *Bactericera cockerelli* (Sulc) y *Bemisia tabaci* (Gennadius), ya que generan daños directos al alimentarse de las hojas de la planta, y daños indirectos al transmitir enfermedades como fitoplasmas, bacterias [*Candidatus Liberibacter solanacearum*] y virus fitopatógenos. Las plantas de tomate, con el paso del tiempo han desarrollado o adoptado mecanismos de defensa contra el ataque de insectos, aunque muchas veces estos mecanismos no logran ser lo suficientemente eficaces, por lo que se necesitan otras alternativas que ayuden a contrarrestar los ataques. La menadiona bisulfito de sodio (MBS) es un compuesto derivado de la vitamina K3 que ha demostrado propiedades insecticidas, ya que se ha comprobado su capacidad como un activador efectivo de los mecanismos naturales de defensa, además de reducir la tasa de crecimiento de insectos plaga. Los bioensayos se llevaron a cabo mediante la técnica de Método de Prueba de Susceptibilidad del IRAC 032 (versión 1.0, 2014), con ninfas de *B. cockerelli* y *B. tabaci* del cuarto y quinto estadio; las concentraciones evaluadas de MBS fueron: 50 ppm, 100 ppm, 250 ppm, 500 ppm, 1000 ppm, 2000 ppm, 3000 ppm y 5000 ppm. Se observaron diferencias significativas sobre la mortalidad de los insectos donde los tratamientos con menadiona mostraron mortalidades por encima del 80% para *B. cockerelli* a partir 500 ppm; mientras que para *B. tabaci* se obtuvo una mortalidad por encima del 60% a partir de las 3000 ppm; las CL₅₀ fueron de 54.792 y 521.718 ppm, respectivamente. La MBS presentó efecto insecticida en *B. cockerelli* y *B. tabaci*, por lo que puede utilizarse para el control integrado de los insectos antes mencionados.

Palabras claves: MBS, mortalidad, efecto insecticida

