

Efecto de los bioplaguicidas sobre lipoperóxidos en larvas

OVIEDO, Andrea^{1,2}, MURILLO DASSO, Santiago², MEDINA PEREYRA, Pilar³, VAN NIEWENHOVE, Guido³, RULL, Juan⁴ & VAN NIEWENHOVE, Carina^{1,5}

¹ Facultad de Ciencias Naturales e IML. Tucumán, Argentina.

² Agro MC. Goya. Corrientes, Argentina.

³ Fundación Miguel Lillo. Tucumán, Argentina.

⁴ PROIMI - CONICET. Tucumán, Argentina.

⁵ CERELA - CONICET. Tucumán, Argentina.

E-mail: andreafoviedo@gmail.com

El daño oxidativo está estrechamente ligado a la senescencia y otros desórdenes patológicos, incluyendo la intoxicación con compuestos químicos. Algunos aceites esenciales (AE) y extractos de plantas son tóxicos por contacto e ingestión para adultos y pupas de *Ceratitis capitata* y *Anastrepha fraterculus* (Diptera: Tephritidae). Sin embargo, no se ha establecido su efecto sobre la fisiología o mortalidad en larvas. En general, la información sobre los aspectos fisiológicos de estos bioplaguicidas sobre estos tefrítidos es escasa, y se desconoce si producen estrés oxidativo. El objetivo de este trabajo fue examinar el efecto de los bioplaguicidas sobre lipoperóxidos en larvas. Se utilizó dieta artificial para larvas que fueron asperjadas con bioplaguicidas. Cada bandeja recibió trescientos huevos de 24 h alineados sobre un papel filtro negro, que se mantuvieron húmedos hasta la eclosión. Las variables analizadas fueron: tiempo (1, 3 y 5 días después de aplicación), tratamientos (aceite de *Baccharis dracunculifolia*, hidrosol de *B. dracunculifolia*, aceite de *Pinus elliotii* y extracto de *Solanum granulosoleprosum* más *Ricinus communis*, y agua como control) y eficacia de control. Se realizaron determinaciones bioquímicas sobre el nivel de lipoperóxidos en larvas expuestas a bioplaguicidas, empleando la reacción con ácido tiobarbitúrico para cuantificar las sustancias reactivas al mismo (TBARs). Los niveles de TBARs en larvas del tercer estadio de ambas especies de tefrítidos fueron estadísticamente diferentes de acuerdo con especie, tratamiento y tiempo. La exposición de larvas de ambas especies a bioplaguicidas en la dieta resultó en un incremento en los niveles de lipoperóxidos en comparación con larvas en dieta (control). Este efecto fue más notorio en *A. fraterculus* que en *C. capitata*. Los niveles de lipoperóxidos en larvas de *A. fraterculus* expuestas a aceite de *B. dracunculifolia* fueron más elevados que para otros tratamientos 1 y 3 días después de la aplicación. En *C. capitata*, las larvas expuestas a extracto de *S. granulosoleprosum* + *R. communis* 5 días después de la aplicación, tuvieron niveles de lipoperóxidos mayores que el control. Los resultados obtenidos indicarían que los bioplaguicidas ocasionan estrés oxidativo sobre larvas de tefrítidos.