

Líneas de base de acaricidas para poblaciones de varroa (*Varroa destructor*) susceptibles y evaluación de posibles casos de resistencia para Uruguay

Maggi M.¹, Eguaras M.¹, Ruffinengo S.¹, Mendoza Y.², Ramallo G.², Díaz-Cetti S.², Ojeda P.², Carrasco-Letelier L.²

¹Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata (Argentina).

²INIA La Estanzuela. Colonia (Uruguay). Correo electrónico: gramallo@inia.org.uy

Introducción y objetivos

La varroosis es el principal problema sanitario de las colonias de abejas en Uruguay. Se ha documentado que algunos de los acaricidas utilizados no presentan la efectividad esperada para el control del ácaro. Se plantea determinar las líneas de base de los acaricidas flumetrina, fluvalinato, amitraz y cumafós para poblaciones de ácaros susceptibles y determinar la ocurrencia del fenómeno de resistencia.

Materiales y métodos

Del 23 al 27 de julio de 2008, en INIA La Estanzuela, se trabajó sobre colonias de abejas provenientes de Atlántida y Cerro Largo con poblaciones de ácaros susceptibles y Tarariras y Ombúes con poblaciones sospechosas de ser resistentes.

Se realizaron bioensayos concentración-respuesta con el fin de estimar la CL_{50} de los acaricidas. Los parásitos fueron expuestos a concentraciones crecientes aplicadas sobre la superficie interior de cápsulas de petri de acuerdo a la metodología propuesta por Maggi *et al.* (2008). Se evaluó la mortalidad de los ácaros en cada concentración y la misma fue corregida con la mortalidad natural registrada en los controles.

Resultados

Se estimó la CL_{50} para cada acaricida en poblaciones de ácaros susceptibles (líneas de base, Cuadro 1). Una vez obtenidas las líneas de base, se evaluaron posibles casos de resistencia. El único donde se encontró diferencias significativas con la CL_{50} de base fue para el cumafós en una población de ácaros de Ombúes (Intervalo de confianza: 51,36-88,74; CL_{50} = 71,07 ug/cápsula de petri) lo que indica un índice de resistencia de 265.

Cuadro 1. CL_{50} e intervalo de confianza para poblaciones de ácaros susceptibles estimadas para el amitraz, cumafós, fluvalinato y flumetrina.

Acaricida	CL_{50} (μ g/cápsula de petri)	Intervalo de confianza al 95%
Fluvalinato	<0.435	N.E.
Flumetrina	<0.33	N.E.
Coumafós	0.15	0.0186 - 0.3
Amitraz	<0.3	N.E.

Conclusión

Este es el primer caso de resistencia al cumafós detectado en poblaciones de *Varroa destructor* en Uruguay. Hasta la fecha, este es un reporte puntual para un sector del país de resistencia al cumafós en Uruguay, pero esto no implica que sea el único.

Referencias

MAGGI, M.; RUFFINENGO, S.; GENDE, L.; EGUARAS, M.; SARDELLA, N. 2008. LC_{50} baseline levels of Amitraz, Coumaphos, Fluvalinate and Flumethrin in populations of *Varroa destructor* from Buenos Aires Province, Argentina. J Essent Oil Res 47:292-295.