

# Mosca de las alas manchadas (*Drosophila suzukii*, m).

## Potencial riesgo para el cultivo de cereza en la Norpatagonia

LILIANA CICHÓN

INTA EEA Alto Valle.

E-mail: [cichon.liliana@inta.gob.ar](mailto:cichon.liliana@inta.gob.ar)

*Drosophila suzukii* Matsumura (Díptera: Drosophilidae) (DS) conocida como mosca de las alas manchadas, es una especie nativa del Sudeste Asiático y fue descrita por primera vez por Matsumura provocando daños en cereza (Kanzawa, 1936). Por décadas, este insecto no representó una amenaza para los cultivos, hasta que en 2008 se registró el arribo de la mosca a Europa (Italia y España) (Calabria *et al.*, 2012, Cini *et al.*, 2014) y América del Norte (Lee *et al.*, 2011), registrando en arándano, frutilla y cereza, pérdidas de producción anuales que oscilan entre un 20 y 90% (Berry, 2012; Quarles, 2015). En Sud América se cita por primera vez en el 2005 en Ecuador y posteriormente se registró su presencia en Costa Rica (Hauser, 2011) y Brasil (Deprá *et al.*, 2014). En Argentina, Cichón y colaboradores (2015) detectó la especie en un cultivo comercial de frambuesas en la localidad de Choele Choel, provincia de Río Negro, a su vez se registró en otros lugares del centro y norte de Argentina (Díaz *et al.*, 2013; Santandino *et al.*, 2015).

Su capacidad de oviponer en frutos en proceso de maduración, su alta fecundidad, amplio rango de hospederos, alto potencial de dispersión y tolerancia a un amplio rango de condiciones climáticas (Cini *et al.*, 2012), convierten a esta plaga en un riesgo potencial para las producción frutícola de la Norpatagonia.

El Alto Valle de Río Negro y Neuquén posee una producción de aproximadamente 1,5 millones de toneladas de frutales de pepita, 63.000 tn de frutales de carozo, 33.000 tn de frutas finas incluida cereza. La producción de fruta frescas es la base económica de la región.

En el caso de cereza, el período de riesgo de ataque de *D. suzukii* se extiende desde el envero hasta el final de la cosecha, totalizando unos 45 días aproximadamente.

En las diferentes regiones del mundo se están empleando con buena eficacia de control de DS insecticidas piretroides (*lambda*chlotrina, *esfenvalerato* y *bifentrin*), órgano fosforados (*fosmet* y *malation*), espinosinas AD y JL (*spinosad* y *spinetoran*) y diamida (*cyazypyr*).

Los registros y tolerancias correspondientes a los principales países con los que se prevee efectuar intercambio comercial, se observan en la tabla 1. La sigla Registro Sin Tolerancia (RST) tiene múltiples acepciones según los distintos países:

**Gulf Corporation Council** (Barein, Kuwait, Oman, Arabia Saudita y los Emiratos Arabes).

Cada país integrante del Consejo realiza el control de los contaminantes. Aceptan en general Códex o Unión Europea.

**Hong-Kong.** En los casos en que no se establecen LMR y se comprueba que un alimento contiene residuos de plaguicidas, la importación y venta de dicho alimento solo se permite si el nivel detectado de residuos de plaguicidas no es peligroso ni perjudicial para la salud. El organismo que se encarga de evaluar el riesgo teniendo en cuenta los patrones locales de consumo de alimentos y otros factores, es el DFEH (*Centre for Food Safety and Environmental Hygiene Department*).

**Canadá** aplica el límite por defecto (LXD) de 0,1 ppm cuando un insecticida tiene registro y no tiene tolerancia en el cultivo (RST)

**China** aplica categoría de alimento.

**Estados Unidos** aplica tolerancia "0", o sea no se permite la presencia del residuo en fruta fresca.

La sigla *No Registrado* (NR) en cualquier país, exige que el residuo especificado no debe aparecer ni en forma de trazas.

**LXD:** Límite por defecto

Tabla 1: Registro y tolerancias de ingredientes activos reconocidos mundialmente para el control de *Drosophila suzukii*, en potenciales mercados importadores de cerezas argentinas. Octubre 2017.

Ingrediente activo	Marca comercial	Países								
		UE	EU	Gulf Corporation Council	Hong Kong	India	Singapur	Canadá	China	Japón
Esfenvalerato	HALLMARK VM	0.02	3	NR	0.2	NR	RST	NR	0.2	2
Bifentrin	VM	0.01	RST	NR	1	NR	NR	RST (LXD 0,1)	RST	2
Lambdacialotrina	KARATE	0,3	0,50	0,3 (Codex)	0,3	0,30 (Codex)	0,30 (Codex)	0,50	0,3	0,5
Spinetoram	Delegate	0,05	0,30	NR	RST	NR	NR	0,20	RST	0,5
Spinosad	Spinosad	0.2	0.2	0.2 (Codex)	1	0.2 (Codex)	0.2 (Codex)	RST (LXD 0,1)	0.2	0.2
Fosmet	Fosmet	1	10	NR	RST	NR	NR	7	RST (10)	0.1
Malation	VM	0.02	8	6	8	4	6	6	6	6
Cyazypyr	Exirel	6	6	6 (Codex)	NR	6 (Codex)	6 (Codex)	RST (LXD 0,1)	RST	6

Del análisis de la tabla 1 se desprende que dentro de la familia de los piretroides, el mejor posicionado es la lambdacialotrina, y en la familia de los naturalites, el spinosad. Dentro de los organofosforados el malation posee registro en todos los países considerados, con tolerancias muy altas salvo la Unión Europea.

Finalmente, dentro de las diamidas, el *cyazypyr* por ser un insecticida de reciente introducción en el mercado todavía presenta algunos inconvenientes en cuanto a su registro. El más importante es el de Hong Kong donde no está registrado. En Canadá a su vez, el escenario es complicado debido a que las diamidas en general tienen una declinación de residuos muy lenta. En el caso de China aún no tiene registro aún en cultivos relacionados (o sea otros cultivos de carozo).

Para la región del Alto Valle de Río Negro y Neuquén es indispensable realizar los estudios de eficacia de los diferentes ingredientes activos, en el control de *Drosophila suzukii* y la declinación de sus residuos debido a que el período entre la necesidad de aplicación de los insecticidas y la cosecha se reduce a escasos 45 días.

## Bibliografía

- BERRY, J. A. y NEWFIELD, M. 2012. Pest Risk Assessment: *Drosophila suzukii*: spotted wing drosophila (Diptera: Drosophilidae) on fresh fruit from the USA Contributors to this risk analysis. MPI Technical Paper. (Vol. 9, pp. 1–62).
- CALABRIA G.; MACA, J.; BACHLI, G.; SERRA, L.; PASCUAL, M. 2012. First records of the potential pest species *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae) in Europe. *J Appl Entomol* 136:139–147.
- CICHÓN, L., GARRIDO, S., LAGO, J. 2015. Primera detección de *Drosophila suzukii* (Matsumura, 1939) (Diptera: Drosophilidae) en frambuesas del Valle de Río Negro, Argentina. En: Libro de Resúmenes del IX Congr.Arg.de Entomol., Posadas, Misiones, 2015, pp. 270.
- CINI, A.; ANFORA, G.; ESCUDERO-COLOMAR, L.; GRASSI, A.; SANTOSUOSSO, U.; SELJAK, G.; PAPINI, A. 2014. Tracking the invasion of the alien fruit pest *Drosophila suzukii* in Europe. *J Pest Sci* 87:559–566.
- CINI, A.; IORIATTI, C.; ANFORA, C. 2012. A review of the invasión of *Drosophila suzukii* in Europe and a draft research agenda for integrated pest management. *Bulletin of Insectology* 65: 149–160.
- DEPRA, M.; POPPE, J.L.; SCHMITZ, H.J.; DE TONI, D.C.; VALENTE, V.L.S. 2014. The first records of the invasive pest *Drosophila suzukii* in the South American continent. *J Pest Sci* 87:379–383.
- DIAZ, B.; LAVAGNINO, N.; GARRÁN, S.; HOCHMAIER, V.; FANARA, J. 2015. Detección de la mosca plaga *Drosophila suzukii* (Matsumura) en la región de Concordia (Entre Ríos). En: Libro de Resúmenes Jornadas Fitosanitarias Argentinas XV.
- HAUSER, M. 2011. A historic account of the invasion of *Drosophila suzukii* (Matsumura) (Diptera: Drosophilidae) in the continental United states, with remarks on their identification. *Pest Management Science* 67: 1352–1357.
- KANZAWA, T. 1936. Studies on *Drosophila suzukii* Mats.- *Journal of Plant Protection* (Tokyo) 23: 66–70, 127–132, 183–191. In: *Review of Applied Entomology*, 24: 315.
- LEE, J.; BRUCK, D.; DREVES, A.; IORIATTI, C.; VOGT, H.; BAUELD, P. 2011. In focus: spotted wing drosophila, *Drosophila suzukii*, across perspectives. *Pest Manag Sci* 67:1349–1351.
- QUARLES, B. 2015. IPM for Spotted Wing *Drosophila*. *The IPM practitioner*. XXXV(1), 1–16.
- SANTADINO, M.; RIQUELME VIRGALA, M.; ANSA, M.; BRUNO, M.; SILVESTRO, G.; LUNAZZI, E. 2015. Primer registro de *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae) asociado al cultivo de arándanos (*Vaccinium* spp.) de Argentina. *Revista de la Sociedad Entomológica Argentina*. 74, 3–4.