MANEJO INTEGRADO DE LAS PLAGAS DEL OLIVO

DELEGATE®. Nuevo activo contra Prays en olivo

J.A. Insa y M. Torne (Dow AgroSciences Ibérica, S.A. Madrid).
M. Romero (Dow AgroSciences Ibérica, S.A. Sevilla).

DELEGATE, el nuevo insecticida de Dow AgroSciences formulado en base a "spinetoram", ofrece un buen control de prays del olivo utilizando dosis muy bajas de activo. Utilizado según las indicaciones de etiqueta, DELEGATE tiene un leve impacto sobre insectos auxiliares, presenta un perfil residual favorable y buenas características toxicológicas intrínsecas de su materia activa (spinetoram).
DELEGATE ayudará a los productores de aceitunas y aceite a ofrecer productos acordes con los estándares, cada vez más exigentes, del consumidor europeo. Dow AgroSciences, gracias al descubrimiento de los spinosines, ofrece al productor del olivar soluciones eficaces, modernas, respetuosas con el medio ambiente y acordes con las demandas de los consumidores en dos de las principales plagas del olivar: DELEGATE contra prays *(Prays oleae)* y SPINTOR® CEBO contra mosca del olivo (*Bactrocera oleae*).

INTRODUCCIÓN

DELEGATE, el nuevo insecticida para su uso en olivar contra prays, está formulado en base a la materia activa spinetoram, perteneciente a la familia de los spinosines, descubierta y desarrollada por Dow AgroSciences. La materia activa spinetoram supone un avance significativo en el manejo de plagas respecto a spinosad (primer spinosin descubierto). Esta nueva molécula posee una mayor actividad, mayor persistencia y un mayor espectro de control que SPINTOR™ 480 SC (spinosad), al mismo tiempo que mantiene el perfil toxicológico y medioambiental favorable que hace más de diez años fue pionero en spinosad.
Spinetoram es un insecticida que proporciona un control muy eficaz de plagas de insectos de varios órdenes. Dow AgroSciences ha desarrollado tres formulaciones de spinetoram para su uso en distintos cultivos: DELEGATE 250 WG (spinetoram 25% WG), para su uso en frutales y olivo; RADIANT®120 SC (spinetoram 12% SC), para su uso en vid de vinificación; y EXALT® (spinetoram 2,5% SC), para su uso en hortícolas y ornamentales.

Toxicología y medio ambiente

Spinetoram presenta un perfil toxicológico y eco-toxicológico favorable: baja toxicidad aguda para mamíferos, aves y lombrices de tierra, y no ha habido indicios de mutagenicidad, teratogenia, neurotóxicos ni oncogenia tras los numerosos estudios realizados a largo plazo.

Modo de acción

Spinetoram se encuentra clasificado según IRAC (*Insecticide Resistant Action Comitte*) en Insecticidas-Grupo 5: "Activadores del receptor alostérico nicotínico de la acetilcolina", compartiendo grupo con spinosad. Spinetoram -también spinosad- actúa alterando la función nicotínica del sistema nervioso de los insectos en un nuevo punto de acción del receptor nicotínico de la acetilcolina (nAChR), diferente al sitio sobre el que actúan otros grupos de insecticidas como los neo-nicotinoides, abamectinas o piretroides. Esta característica de spinetoram de 'poseer un nuevo y único modo de acción' -compartido con spinosad- reduce considerablemente el riesgo de aparición de resistencias y la falta de resistencia cruzada con ningún otro grupo de insecticidas, y sitúa a DELEGATE como producto indispensable para su uso en estrategias anti-resistencia.

Fauna auxiliar

Spinetoram presenta baja toxicidad para insectos depredadores como antocóridos, coccinélidos, crisópidos y nábidos. En condiciones de campo, los posibles efectos sobre fauna auxiliar provocados por la aplicación de spinetoram son leves y transitorios y no se han documentado consecuencias o la aparición de plagas secundarias cuando ha sido utilizado siguiendo las recomendaciones de etiqueta. Spinetoram es tóxico para las abejas si éstas entran en contacto directo con el producto o consumen residuos frescos. Sin embargo, residuos secos de tres horas o más son prácticamente no tóxicos para las abejas y no tienen ningún efecto sobre el comportamiento de las mismas.

DELEGATE: Olivo

El prays del olivo (*Prays oleae*) es un micro-lepidóptero ampliamente difundido por el área mediterránea. Esta plaga está perfectamente adaptada al ciclo del olivar, pudiendo atacar las hojas, flores y frutos del olivo dependiendo de la época del año en que nos encontremos. Las generaciones de la plaga que potencialmente pueden provocar mayores disminuciones de cosecha son, por este orden, la generación carpófaga (que ataca los frutos) y la antófaga (atacando flores). Los ataques se suelen producir entre abril-mayo en caso de la generación antófaga

Grupo	Artrópodo beneficioso	Clasificación OILB	Nº ensayos Dow AgroS.	Nº ensayos Fuente Externa	Obser. (días)
Acaros	*A. californicus*	1		1	
	Typhlodromus pyri	2	4		< 15
	Typhlodromus pyri	1-2	3		15-30
	Zetzellia sp.	1		2	
Coccinélidos	*Coccinelidae*	1	1		< 15
Himenópteros	*Diadegma semiclausum*	1	2 Lab		6-15
Neurópteros	*Chrysoperla carnea*	1-2	2 (1 Lab)		< 5

Clasificación OILB: Incocuo (1: < 25% reducción); Ligeramente dañino (2: 25-50% reducción). Dosis: DELEGATE a 50-100 g/ha (12,5-25 g ai/ha).

Tabla 1. DELEGATE: Compatibilidad con la fauna auxiliar en olivar.

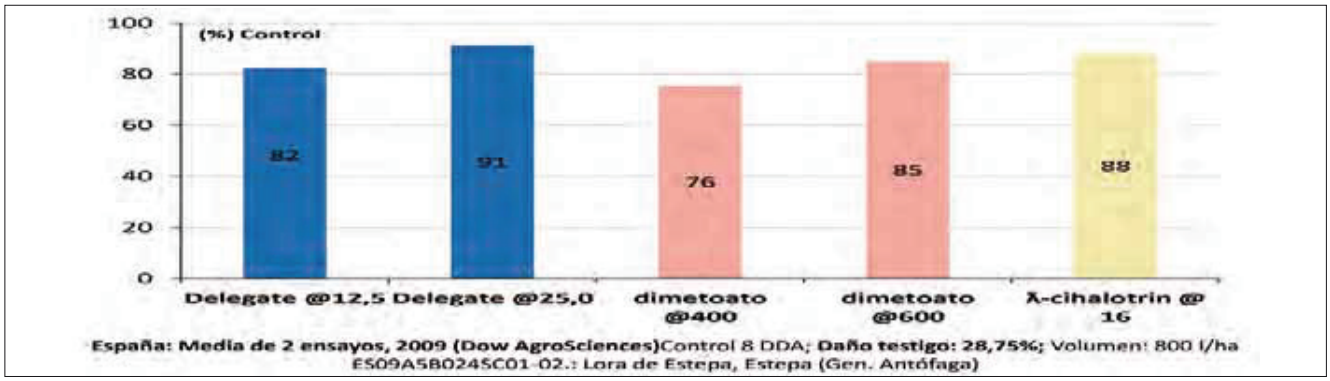

Grafico 1. DELEGATE. (%) Control de daños de prays (Dosis en g ai/ha).

y entre mayo-junio en el caso de la generación carpófaga. Su incidencia en la producción varía según campañas, pero sus ataques pueden producir pérdidas considerables de cosecha, siendo esta plaga la que absorbe un mayor gasto de insecticidas en el olivar andaluz.

DELEGATE, el nuevo insecticida de Dow AgroSciences formulado en base a spinetoram, ofrece un buen control de prays del olivo utilizando muy bajas dosis de activo. Las dosis efectivas de producto para control de prays están entre 50-100 g/ha de producto formulado. DELEGATE tiene una potente actividad insecticida por ingestión y contacto, lo que se traduce en un rápido efecto de choque, característica fundamental para evitar la rápida penetración de las larvas de prays en los frutos durante la generación carpófaga. DELEGATE presenta buena actividad translaminar y persistencia, ayudando a mejorar la protección de los órganos atacados por la plaga (flores y frutos).

Dow AgroSciences recomienda aplicar DELEGATE al inicio de eclosiones en cada generación a controlar, realizando un buen mojado de las partes a proteger con el fin de obtener unos óptimos resultados con el producto. La calidad de la aplicación es fundamental en los tratamientos contra prays del olivo: la eficacia suele aumentar conforme más y mejor se mojen los órganos a proteger (frutos en la generación carpófaga).

Aunque la incidencia de la fauna auxiliar no parece ser suficiente para evitar un posible tratamiento contra prays, si se ha documentado la actividad de *Chrysoperla carnea* como depredador de huevos y la de *Diadegma semiclausum* por su parasitismo de larvas. DELEGATE, a las dosis de uso en olivar 50-100 g/ha de producto formulado, presenta un bajo impacto sobre estas especies de fauna auxiliar, clasificándose como 'inocuo' (Clase 1: < 25% de reducción) siguiendo las indicaciones de la OILB (Organización Internacional para la Lucha Biológica).

DELEGATE, a las dosis de uso en olivar, también se muestra respetuoso con ácaros depredadores como *Ambliseius californicus*, *Typhlodromus* spp. y *Zetzellia* spp. Estos ácaros depredadores pueden tener un papel crítico en el control de eriófidos. Los eriófidos pueden producir deformaciones de hojas y aborto de yemas, con el consiguiente retraso del desarrollo en plantas de vivero y árboles jóvenes. En el caso de árboles en producción, provocan deformaciones de frutos, siendo el problema relevante en aceituna de verdeo. Es conocido que, para evitar posibles ataques de estos ácaros, se debe de intentar mantener equilibrado el ecosistema agrícola del olivar. Los piretroides utilizados contra otras plagas del olivo pueden potenciar las poblaciones de eriófidos. DELEGATE aventaja claramente en este aspecto a los mencionados productos.

Hay muchos condicionantes que deben ser considerados a la hora definir la mejor estrategia de control de plagas dentro de un programa de control integrado, incluyendo la eficacia contra las plagas objetivo, la seguridad para los aplicadores, los residuos en la cosecha, los efectos sobre los artrópodos beneficiosos, la persistencia medioambiental y el modo de acción (manejo de la resistencia). DELEGATE ofrece respuestas positivas a cada uno de estos condicionantes, siendo una solución adecuada para el control de prays del olivo en nuestros campos.

Dow AgroSciences, gracias al descubrimiento de la familia química de los spinosines, puede ofrecer al productor del olivar soluciones eficaces, modernas, respetuosas con el medio ambiente y acordes con las demandas de los consumidores en dos de las principales plagas del olivar: DELEGATE contra prays (*Prays oleae*) y SPINTOR® CEBO contra mosca del olivo (*Bactrocera oleae*).