

Elector[®]:

¡Soluciona el problema de una vez!

Elector[®], tan eficaz como sencillo.



• **Eficaz**

Nueva familia de insecticidas.
Modo de acción único¹⁾.

• **Persistente**

Una única aplicación por tratamiento.
Acción prolongada hasta 12 semanas²⁾.

• **Seguro**

Uso en presencia de animales³⁾.
No es necesario desechar los huevos⁴⁾.

% Eficacia frente al ácaro rojo⁵⁾



%Mortalidad de ácaros rojos tras un único tratamiento con Elector en 20 granjas de puesta españolas.



Elector: n° registro: 01756-P
Para más información:
Elanco Valquímica, S.A.
Avd de la Industria, 30 • 28108 - Alcobendas (Madrid)
Tel 91 6635000 Fax 91 6635271
www.elanco.com

Referencias: **1)** Spinosad Technical Bulletin. Dow AgroSciences (2001). **2)** Liebisch G. Field Study to Evaluate Elector Against Poultry Red Mites (*Dermanyssus gallinae*) Labor Zecklab. Data on file: T9CDE090011 (2009). **3)** Pesticide development study (GLP): Magnitude of spinosad residues in poultry tissues and eggs resulting from applications of spinosad directly to chickens for control of northern fowl mites along with premise sprays for control of certain poultry house insects. Data on file T9C180534 (2008). **4)** Spinosad Residue Study in Eggs. 2005. Data on file T9C730102. **5)** Datos en el estudio T9CES1000312 ES/LAY/ELT/00003

“Elanco®, Elector® y la banda diagonal en color son marcas registradas de Ely Lilly and Company”

...Y ahora también en envase de

1 litro

Elanco

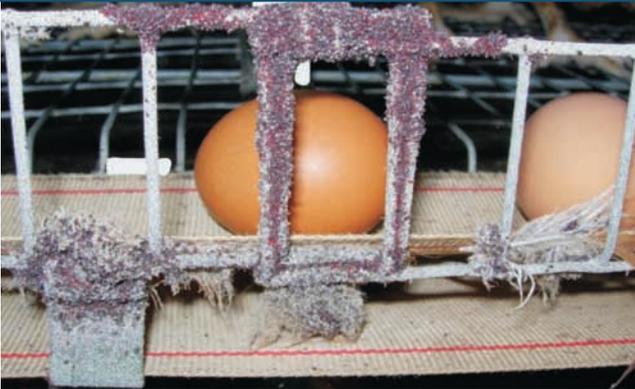
Elector[®]

Elanco

ÚLTIMOS AVANCES EN EL CONTROL DEL ÁCARO ROJO (*Dermanyssus gallinae*)

Ignacio DOMÍNGUEZ

dominguez_prado_ignacio@lilly.com
Servicios Técnicos de ELANCO



El problema del ácaro rojo se puede considerar como endémico para la avicultura de puesta en toda la geografía española. Los graves problemas productivos que este parásito ocasiona derivan en importantes pérdidas económicas. Su característico ciclo vital genera serias dificultades para su control, a lo que se añaden unos resultados, en la mayoría de los casos, "insatisfactorios" de los productos utilizados en la actualidad (*CHT_Elector_Spain_Update.Survey_Produkt_und_Markt-Spain.2010*). Esto supone un coste para los avicultores que no siempre ofrece el retorno deseado.

En este trabajo se dan a conocer los resultados de eficacia de una nueva molécula insecticida, Spinosad, para el control de infestaciones por *Dermanyssus gallinae* en explotaciones avícolas de puesta comercial.

Introducción

El ácaro rojo -*Dermanyssus gallinae*; De Geer, 1778- es la principal plaga de la avicultura de puesta mundial. Ectoparásito hematófago ocasional de la Subclase *Acari*, es sin duda, el parásito que más problemas ha creado y que más recursos para su control ha consumido en los

últimos años en la avicultura de puesta, hasta llegar a ser incluida dentro de las doce enfermedades prioritarias en la avicultura española -*Vet+i, 2011*-.

En el sector de puesta comercial el ácaro rojo es un problema muy serio debido a sus efectos tanto sobre los parámetros productivos, como en el bienestar de los animales infestados -*Arkle et al, 2006*- e incluso sobre los trabajadores de la explotación afectada.

El ácaro rojo provoca diferentes problemas en la gallina ponedora dependiendo del grado de infestación. Entre otros destacan:

- Irritación en el punto de la picadura.
- Estrés y falta de descanso en las aves.
- Anemia y/o inmunodepresión con el consiguiente riesgo de contraer enfermedades provocadas por gérmenes oportunistas.
- Mortalidad en casos graves.
- Descenso de la producción y peso de los huevos.
- Aumento del índice de conversión.
- Aumento del número de huevos de segunda categoría como consecuencia de la pérdida de calidad de la cáscara -huevos fisurados-, deficiente coloración de la misma y las manchas de sangre sobre la superficie como resultado del aplastamiento mecánico de los ácaros recién alimentados al desplazarse sobre la cinta de recogida de huevos -*Chauve, 1998*-.

No podemos, además, dejar de lado el papel del ácaro rojo como potencial vector en la transmisión de multitud de patógenos tales como *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *E. coli*, *Shigella sp*, *Staphylococcus* o *Salmonella enteritidis* -*Valiente Moro, et al. 2009*- . Los ácaros pueden incluso atacar a las personas, provocando en ocasiones urticaria y reacciones alérgicas -*Mul et al, 2009*.



Aunque es muy difícil cuantificarlo con exactitud, el coste de la enfermedad puede alcanzar fácilmente los 1160€/1000 animales, sin incluir los costes de los productos utilizados en su control, ni mano de obra -Van Emous *et al*, 2005-. Esta cifra puede verse incrementada en gran medida, dependiendo de los parámetros de calidad de las diferentes empresas o sus clientes.

La dificultad en su control radica por un lado en las características de su ciclo vital, en la escasez de métodos de control efectivos debido a las resistencias aparecidas en los últimos años a las tradicionales moléculas insecticidas, en la imposibilidad legal de utilizar los productos en presencia de animales, en la aplicación defectuosa de muchos de ellos y en la paulatina retirada del mercado europeo de productos insecticidas por motivos de toxicidad y ambientales.

El ciclo vital y las pautas de comportamiento del *Dermanyssus gallinae* son bastante conocidos. Reseñaremos aquí sólo las principales peculiaridades que hacen tan complicada la tarea de lucha y control de esta plaga:

- Las condiciones óptimas para su reproducción son aquellas generalmente existentes en las naves comerciales de puesta: temperatura alrededor de 25°C y humedad relativa entre 70-90%.
- Un ciclo vital extraordinariamente corto que se completa en condiciones óptimas en 7 días. Posee 4 estadios: una fase de huevo, una fase larvaria que no se alimenta; y dos fases de ninfas y un adulto, que sí se alimentan asiduamente.
- Se alimentan cada pocos días durante un período de 20-30 minutos. El resto del tiempo permanecen ocultos y agrupados en grietas, juntas y hendiduras para aparearse.
- El ciclo se ralentiza e incluso llega a detenerse durante largos periodos de inanición que pueden ser hasta de varios meses -Nordenfors *et al*, 1999-. Así durante el vacío sanitario muchos ácaros permanecerán escondidos en letargo, para volver a activarse tras el estímulo provocado por la nueva entrada de animales.

Pruebas de eficacia de la nueva molécula Spinosad en ponedoras comerciales

El objetivo principal de este estudio fue evaluar la eficacia de la nueva molécula, Spinosad, en el control de la infestación por ácaro rojo -*D. gallinae*- en explotaciones comerciales de gallinas de puesta en España.

El estudio consistió en el tratamiento con Spinosad de 20 naves de puesta a lo largo y ancho de España entre junio y octubre de 2010. En total se trataron 20 lotes de gallinas de puesta comercial instaladas en jaulas tanto convencionales como enriquecidas y de las marcas



comerciales más habituales. Se trataron las instalaciones con un total de 1.646.000 gallinas de puesta comerciales en edad productiva entre 18 y 90 semanas.

Todas las naves presentaban una infestación de partida por ácaro rojo moderada o alta.

Se realizaron valoraciones cuantitativas de la población de ácaro rojo, mediante la utilización de trampas para *D. gallinae*, en cada una de las naves seleccionadas: el día anterior al tratamiento con Spinosad -una única aplicación-, y a los 11, 22, 45 y 64+/-2 días posteriores.

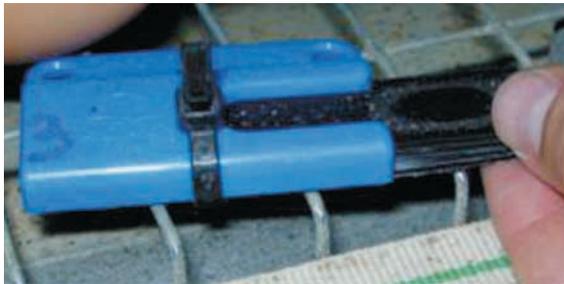
Las trampas utilizadas fueron las "ADAS® Red Mite Traps", distribuidas por toda la nave de manera homogénea y fijadas de forma permanente a las instalaciones para permitir una monitorización en la evolución de la población de ácaros en el tiempo. El protocolo estandarizado de muestreo consistió en la lectura del cartón ondulado de plástico negro de la trampa tras 24 horas de exposición en el interior de la misma. Una vez transcurrido el tiempo el cartón de muestreo se retiró y los ácaros en su interior fueron sacrificados por inmersión en solución alcohólica. Posteriormente se procedió al conteo de todas las formas móviles (larvas, ninfas y adultos).



Cada tratamiento con Spinosad consistió en una única aplicación del producto *Elector*® de Elanco, a la dosis de etiqueta de 60 ml/7 litros de agua. Para el preparado de la mezcla se tuvo la precaución de utilizar en todos los casos agua no tratada con ningún agente desinfectante, pues los agentes agresivos, especialmente el peróxido,

desestabilizan la molécula insecticida. Se utilizaron siempre sistemas de aplicación de baja presión y alto volumen para pulverizar el producto sobre la superficie. Los métodos de aplicación fueron, en todos los casos, aquellos previamente existentes en las explotaciones y normalmente empleados para la aplicación de otros productos insecticidas.

El criterio de aplicación fijado, siguiendo las instrucciones de etiqueta del producto, fue el de empapar bien todas las superficies de las jaulas y zonas adyacentes, haciendo especial hincapié en aquellas zonas donde los ácaros se podían observar agrupados y sobre las superficies por las cuales se desplazan.



Todas las aplicaciones y el preparado y dosificación de las diluciones fueron supervisados por el investigador (y autor de este artículo) para asegurar el correcto desarrollo del estudio. En todos los casos la aplicación del producto se realizó en presencia de animales, sin contravenir por ello las especificaciones de etiqueta del producto. Con el fin de evitar una exposición innecesaria y de acuerdo con el Código de Buenas Prácticas, se recomendó retirar los huevos previamente a cada tratamiento.

Resultados

La eficacia y duración en el control del tratamiento con Spinosad fue establecida mediante la comparación de las poblaciones medias de ácaro rojo en las trampas ADAS® en los diferentes días de monitorización (días 11, 22, 45 y 64+/-2días), con las poblaciones iniciales existentes en el día del tratamiento (día 0).

Los resultados medios totales en el conteo de ácaros correspondientes a cada prueba, y el porcentaje de eficacia analizado mediante la fórmula de Abbot -Abbot,

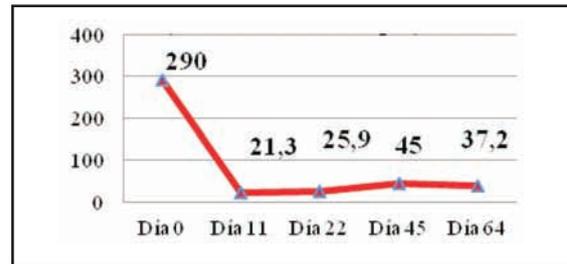


Fig. 1. Población media total de ácaro rojo en las diferentes sesiones de monitorización (n° ácaros/trampa).

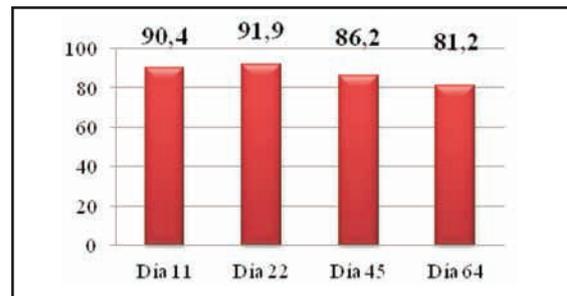


Fig. 2. Porcentaje de eficacia total: Porcentaje de mortalidad con respecto a la población inicial.

WS 1925- en los diferentes días de control, están representados en los siguientes gráficos:

Se observó una importante reducción -hasta del 91,9%- de ácaros entre los días 0 y 11 ($p < 0,05$) en el recuento medio de las 20 pruebas.

Desde el día 11 al 64 post-tratamiento, los recuentos permanecen estables en valores muy bajos en todas las pruebas ($p > 0,05$).

Conclusiones

- La molécula Spinosad proporcionó un control eficaz frente a infestaciones de ácaro rojo en naves de puesta comercial durante un periodo de hasta 64 días (81,2% efectividad).
- Una única aplicación de Spinosad, a la dosis de etiqueta de 60 ml/7 litros de agua, fue suficiente para controlar infestaciones severas en gallinas de puesta comerciales.
- La experiencia adquirida durante este estudio, refrendó que la correcta aplicación es un factor clave para alcanzar un eficaz y prolongado control del *D. gallinae* con *Elector*®.
- Durante el estudio y hasta la fecha, no ha sido informado por parte de los productores ningún efecto adverso.

Bibliografía

(Se enviará a quienes la soliciten)

R

