

CONTROL DEL ÁCARO ROJO: LUZ AL FINAL DEL TÚNEL

Aureli GÁZQUEZ

Responsable de Bioseguridad y Ectoparásitos de
Bayer AnimalHealth

Las infestaciones por *Dermanyssus gallinae*, también conocido como ácaro o piojo rojo, constituyen uno de los problemas más serios en avicultura. Afecta principalmente a los sistemas de producción en jaulas, pero también a los sistemas de producción de cría en libertad dado que los ácaros son portadores también de patógenos como *E.coli* o *Salmonella*.

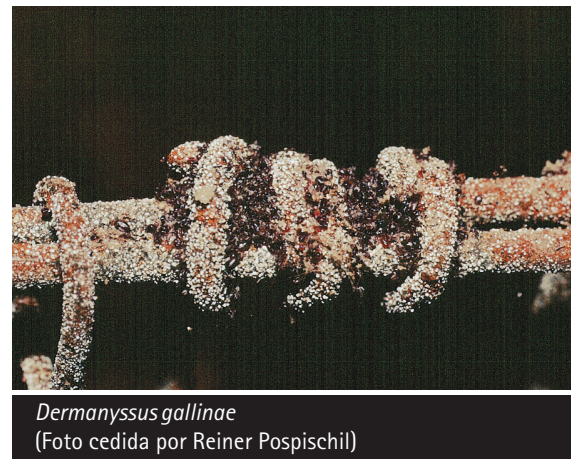
El *D. gallinae* es un ectoparásito que se ha descrito en 30 especies de aves, afectando no solo a las aves de corral, como gallinas, pavos y patos, sino también a otras aves, como perdices o canarios. Es un hematófago obligado pero temporal, permaneciendo sobre las gallinas entre 30 y 60 minutos, periodo durante el cual se alimenta de sangre. Son parásitos nocturnos que durante el día se ocultan de la luz en rendijas y hendiduras. El *D. gallinae* es un típico "parásito de nido" —nidicolous—, es decir, reside en el huésped sólo para alimentarse, el resto del tiempo permanece en lugares ocultos de las baterías comerciales o en los lugares de anidación de las aves.

Ciclo de vida y supervivencia

El ácaro es de color blanquecino o gris y adquiere el color rojo al ingerir la sangre de su huésped. Solo una hora después de oscurecer los ácaros abandonan sus escondrijos, alcanzando el máximo número sobre el huésped pasadas seis o siete horas después de oscurecer. La velocidad de desplazamiento *in vitro* es de 0,7-1,6 mm por segundo, es decir, tardan entre 5-15 segundos en recorrer 1 cm. Los ácaros tienen preferencia por ubicarse en lugares de piel fina y que difícilmente puedan ser eliminados por las propias gallinas, tales como el cuello, la espalda o los hombros.

Sólo los adultos y las ninfas son hematófagos. Las hembras ponen huevos en un rango de temperaturas que va desde los 5 a los 45° C, siendo las condiciones óptimas temperaturas de 20-25° C y el 70 % de HR, con lo que las condiciones de cría de las gallinas resultan óptimas para

el desarrollo de los ácaros. Los ácaros adultos están muy bien adaptados a las condiciones de producción y pueden sobrevivir hasta 9 meses a 5° C sin alimentarse de sangre, por lo que fácilmente pueden superar el periodo entre dos ciclos de producción. En cambio, entre 20-25° C los adultos sólo sobreviven de 6 a 14 días sin alimentarse.



Dermanyssus gallinae
(Foto cedida por Reiner Pospischil)

Gran capacidad de multiplicación

En las instalaciones se puede formar rápidamente una elevada población de ácaros debido a que el ciclo alimentación-oviposición se repite aproximadamente cada tres días y a que el ciclo de vida se puede completar en sólo una semana. Todos los sistemas de producción de huevos son aptos para el desarrollo del ácaro rojo, no solamente las jaulas convencionales sino también los sistemas de producción en el suelo o en patio, ya que todos disponen de refugios donde esconderse. Los estudios muestran que las poblaciones de ácaros crecen exponencialmente. Después de una exposición inicial, el pico se puede alcanzar a los 20-30 días. El escenario habitual es un lapso de pocos meses antes de que se detecten los primeros ácaros, después hay un elevado crecimiento —en los siguientes tres meses— y finalmen-

te se llega al equilibrio. Como la temperatura y la humedad influyen en el desarrollo del ciclo, es de esperar que se observen fluctuaciones en la población de ácaros. En invierno las temperaturas dentro de las naves se pueden mantener más estables, con lo que los niveles son menores que en primavera y verano. No obstante, cuando en verano se producen oleadas de calor resulta imposible evitar temperaturas extremas —por ejemplo más de 30 °C—, lo que provoca una explosión en el número de ácaros rojos.



Dermanyssus gallinae
(Foto cedida por Reiner Pospischil)

Daños provocados

Un cuestionario llevado a cabo en el Reino Unido reveló que el ácaro rojo es percibido como el mayor problema en avicultura de puesta. En cuanto a dificultad de tratamiento, seguramente el resultado sería similar en España. Van Emous estima que el ácaro rojo supone para la industria europea un coste de 130 millones de euros al año y un coste total por gallina de 0,43 €, desglosado en 0,14 € en las medidas de control y 0,29 € por daños en la producción.

Las aves toleran pequeñas poblaciones de ácaros rojos. Sin embargo, cuando las poblaciones son muy elevadas se puede producir una bajada en la producción de huevos, transmisión de enfermedades o manchas de sangre en los huevos, provocando estas últimas el rechazo de los compradores. También las infestaciones masivas pueden provocar molestias a los operarios, que van desde irritaciones leves a urticarias severas con eczemas —dermatitis papulovesicular.

En casos de infestaciones masivas, los síntomas típicos de las aves son anemia, eczemas, irritación y desordenes del sueño. En aquellos casos en los que la población de ácaros alcanza los 50.000 por gallina, la

pérdida diaria de sangre puede alcanzar el 6% por animal. Estas anemias severas pueden llegar a provocar la muerte en animales jóvenes.

Entre los agentes patógenos donde el *D. gallinae* puede potencialmente actuar como vector, destacan *Salmonella spp.*, *P. multocida*, *Chlamydia spp.*, *Listeria monocytogenes*, y los virus de la leucosis aviar y de la enfermedad de Newcastle.

Vías de transmisión

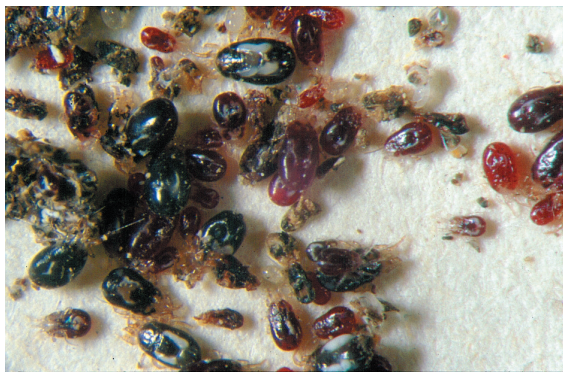
Cuando las poblaciones de ácaros rojos están presentes en las instalaciones, las infestaciones son diagnosticadas de forma recurrente cada vez que se repueblan las naves vacías. Tiene especial interés saber cómo los ácaros se transmiten de granja a granja. La contaminación puede proceder de objetos tales como las cajas y las bandejas de huevos, los contenedores, el equipo de transporte o, de forma pasiva, a través de los operarios que manipulan las aves. Los roedores e incluso los gorriones también pueden actuar como portadores, debido a su costumbre de forrar sus nidos con plumas de aves.

Una serie de prácticas de manejo podría ayudar a evitar la introducción de los ácaros o a interrumpir su ciclo de vida. Hoy en día está asumido que el vaciado total es esencial para romper la perpetuación de la infestación en una nave. Es importante mantener los alrededores de la nave limpios y aplicar programas adecuados de control de plagas —roedores, pájaros,...—. Es imprescindible el uso de cajas limpias para el transporte de pollos, al igual que estrictas medidas sanitarias para el equipo que realiza la vacunación. También resulta importante seleccionar los equipos y las instalaciones nuevos de forma que proporcionen el menor refugio posible a los ácaros.

Medidas de control

Puesto que los ácaros resisten hasta nueve meses o más, resulta vano esperar que se mueran de hambre entre dos ciclos de puesta. A pesar de las medidas de higiene que se lleven a cabo antes de una repoblación, desgraciadamente nos podremos encontrar con una infección residual. El objetivo consiste en minimizar este umbral inicial. Normalmente los intervalos entre población y despoblación son tan cortos —a veces menores de 15 días— que no hay tiempo de que se produzca una reducción de los ácaros de forma natural. No obstante, ese intervalo debería mantenerse lo más largo posible.

Como los ácaros rojos pasan la mayor parte de su tiempo fuera del hospedador y sus huevos también están fuera, habría que prestar atención al saneamiento del ambiente y el equipo, especialmente en la estructura de las jaulas en puesta comerciales, así como en los nidales en las granjas de reproducción. Hay que realizar el saneamiento de estos equipos y de sus inmediatos alrededores tan pronto como sea posible, después de que las aves hayan abandonado las instalaciones, con el fin de evitar que los ácaros encuentren otros refugios. Cuando una nave es vaciada, los ácaros hambrientos buscan nuevos huéspedes potenciales para alimentarse. Si no los encuentran, migran a áreas más alejadas. Algunos de ellos terminan en rendijas y grietas de las paredes o en rincones de la nave donde pueden permanecer durante meses.



Dermansysus gallinae
(Foto cedida por Reiner Pospischil)

La limpieza mediante aspiradores y/o con vapor a alta presión antes de la repoblación son algunas de las medidas más útiles. Mediante la aspiración se elimina el polvo donde yacen los huevos y las fases larvianas. El lavado con alta presión es especialmente recomendado para tratar esquinas donde se ocultan los ácaros, ya que son muy sensibles a la humedad. El inconveniente de la limpieza húmeda es el riesgo de corrosión de las jaulas y del equipo auxiliar. La exposición al calor es eficaz frente a huevos y ninfas, siempre que se pueda alcanzar la temperatura crítica a nivel de superficie y mantenerla durante el proceso de lavado. Se han probado tratamientos en naves vacías utilizando combinaciones de altas temperaturas —45° C durante 5 días o 52° C durante 2 días—. Para ahorrar costes de energía habría que realizar el tratamiento en verano y para poder mantener las temperaturas altas la nave debería estar herméticamente cerrada. Desgraciadamente los precios actuales del combustible hacen que este tratamiento sea prohibitivo.

El uso de polvos secantes —silicatos— también es una medida que se ha propuesto para el control de los ácaros. Sin embargo, es un método complejo y labo-

rioso que puede cargar el ambiente, dificultando la respiración de animales, y ensuciar los huevos, por lo que no es un tratamiento especialmente atractivo para los productores.

Aparte de la limpieza física, existen actualmente otros métodos basados en el uso de productos que destruyen o neutralizan la población de ácaros. Los más frecuentes son los acaricidas usados en agricultura, divididos en tres principales categorías: organofosforados, carbamatos y piretroides. Aunque eficientes, algunos no son seguros por razones ambientales o alimentarias, otros son demasiado tóxicos y otros no pueden aplicarse de forma adecuada. Hasta este momento, la legislación europea prohíbe el uso de cualquier acaricida en presencia de animales.

Los insecticidas que se aplican durante el periodo de vaciado deberían ser capaces de permanecer activos hasta que la nave sea repoblada y hasta que los ácaros emerjan de sus escondites para alimentarse de los nuevos hospedadores. En muchos casos, no se sabe si esta persistencia se pueda garantizar.

Muchos insecticidas no están específicamente indicados contra el ácaro rojo y, por ello, la aplicación puede no ser la adecuada —error en la dilución, error en el programa de control—. Tampoco se puede excluir la existencia de antagonistas en las mezclas de acaricidas con otros productos —por ejemplo, piretroides más amonios cuaternarios—. Las concentraciones recomendadas podrían ser demasiado bajas o no estar basadas en estudios de eficacia. A menudo los estudios experimentales se han realizado sobre materiales o en condiciones que no se corresponden a los existentes realmente en las naves de producción, lo que puede afectar a la eficacia del tratamiento.

El uso inadecuado de acaricidas puede desarrollar fenómenos de resistencia. La resistencia se puede acelerar si la dosis aplicada es menor que la dosis recomendada. De todas formas, en muchas ocasiones no está claro si los fallos de tratamiento son debidos a una resistencia adquirida o a una inadecuada aplicación.

Existen otros productos alternativos descritos en revistas del sector pero su eficacia nunca ha sido suficientemente documentada. Por ejemplo, el uso del gasoil puede provocar efectos adversos a nivel respiratorio y en la calidad interna del huevo debido a la emisión de sustancias volátiles.

Con todo, podemos afirmar que se empieza a ver la luz al final del túnel que constituye el control del ácaro rojo. Esperamos contar pronto con un producto autorizado por la Unión Europea para el tratamiento del ácaro rojo en presencia de animales, sobre el que informaremos en breve. ●