

LA COLORACIÓN ROJA DE LAS PERDICES DEPENDE DE LA DIETA Y EL ESTRÉS OXIDATIVO

Varios. 2016. El Sitio Avícola Boletín 01.11.16.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producciones avícolas alternativas](#)

INTRODUCCIÓN

Las perdices, para lucir su característica coloración roja deben sufrir cierto nivel de estrés oxidativo además de ingerir carotenoides. Este mecanismo podría explicar la evolución de las coloraciones rojas en muchas especies de anfibios, peces, reptiles y aves.



En la imagen se pueden apreciar las tonalidades rojas que ha alcanzado este macho de perdiz roja, *Alectoris rufa*.
Foto Rafael Palomo.

La perdiz roja, *Alectoris rufa*, además de ingerir carotenoides a través de la dieta, debe sufrir cierto nivel de estrés oxidativo para lucir en toda su intensidad su característica coloración roja. Esta coloración probaría la fortaleza del animal, aumentando sus posibilidades de dejar más descendencia. Aquellos individuos con colores más vivos tienen más probabilidad de ser escogidos como pareja o evitados por los competidores, obteniendo más descendencia.

Esto, según un estudio en el que han participado investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) y del Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC), ambos centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, informó SINC de España

Los tonos amarillos, naranjas y rojos de muchos vertebrados están producidos por ciertos pigmentos llamados carotenoides que, al no poder ser sintetizados por el organismo, solo se obtienen con la dieta. La presencia de estas tonalidades puede así ser una prueba de su capacidad para encontrar suficiente pigmento con la comida.

"Las aves expuestas a cierto nivel de estrés oxidativo desarrollaban picos más rojos y depositaban mayor cantidad del pigmento rojo en los ornamentos"

REACCIONES ENZIMÁTICAS DE OXIDACIÓN

Sin embargo, los carotenoides son a menudo de color amarillento o naranja y necesitan ser transformados en el cuerpo del animal mediante reacciones enzimáticas de oxidación para producir pigmentos más llamativos, los rojos.

"La transformación de estos pigmentos podría ser fisiológicamente costosa, ya que sería necesario cierto nivel de estrés oxidativo para que sea eficaz", contextualiza Carlos Alonso, investigador del MNCN. El estrés oxidativo se produce cuando hay un desequilibrio en el organismo entre los niveles de antioxidantes y radicales libres, lo que provoca fallos celulares relacionados con el envejecimiento y diferentes enfermedades.

"La necesidad de cierto nivel de este tipo de estrés para la transformación de los pigmentos implicaría que solo los animales de mejor calidad serían capaces de producir una señal roja intensa, revelando de manera fiable la calidad del animal a su potencial pareja o competidor", continúa.

Para el desarrollo del estudio, los autores manipularon los niveles de distintos carotenoides en la dieta de varios ejemplares de perdiz roja, una especie con ornamentos rojos producidos por carotenoides.

Además los animales fueron sometidos a cierto estrés oxidativo administrándoles en el agua una sustancia que genera radicales libres. "Como esperábamos, comprobamos que el color y la cantidad de pigmentos rojos dependían de la abundancia de los carotenoides anaranjados de la dieta (luteína y zeaxantina), que eran transformados. Pero además, descubrimos que las aves expuestas a cierto nivel de estrés oxidativo desarrollaban picos más rojos y depositaban mayor cantidad del pigmento rojo (astaxantina) en los ornamentos", aclara Alonso.

En resumen, la coloración roja intensa de la perdiz dependería de la composición de la dieta y de cierto nivel de estrés oxidativo. Este mecanismo podría contribuir a explicar la evolución de las coloraciones rojas en muchas especies de peces, anfibios, reptiles y aves.

REFERENCIA

Esther García-de Blas, E., Mateo, R., Alonso-Álvarez. C. 2016. "Specific carotenoid pigments in the diet and a bit of oxidative stress in the recipe for producing red carotenoid-based signals". Peer Journal.

Volver a: [Producciones avícolas alternativas](#)