

# Posbióticos como suplemento alimentario en la perdiz roja (*Alectoris rufa*) y valoración del efecto inmunomodulador y en la coloración

M. Martín<sup>1</sup>, E. J. García<sup>1</sup>, A. Pérez<sup>1</sup>, I. Rey-Casero<sup>1</sup>, P. Gonçalves<sup>2</sup>, L. Pérez<sup>3</sup>, David Risco<sup>4</sup>

1. Neobéitar S.L.

2. Ingulados S.L.

3. Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (IREC)

4. Departamento de Medicina Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de Extremadura.

## Introducción

El sector cinegético y, más concretamente, la caza menor, se enfrentan actualmente a una serie de problemáticas que están provocando grandes pérdidas, como son el deterioro del hábitat o la aparición de determinadas enfermedades. De hecho, se están produciendo brotes de enfermedad con mortalidades muy altas en las poblaciones de perdiz roja (*Alectoris rufa*) debido a la emergencia y reemergencia de ciertos patógenos, como el Virus Bagaza (1)

Las posibles soluciones a estos problemas pasan por realizar una gestión cinegética sostenible, en la que destacan las acciones de suplementación alimentaria, que permiten incluir no solo nutrientes, sino también otro tipo de compuestos que actúen como herramienta preventiva frente a los posibles problemas sanitarios.

La investigación en estas áreas ha puesto de manifiesto cómo la suplementación con compuestos bioactivos y, en concreto, con probióticos y posbióticos, en multitud de especies tanto domésticas como silvestres pueden mejorar su estado sanitario y potenciar su sistema inmunitario, suponiendo una importante herramienta preventiva y de reducción en el uso de antibióticos (2).

El objetivo de este estudio es comprobar el posible efecto de la suplementación con posbióticos en el sistema inmune de la perdiz roja, y para ello nos hemos servido de la correlación existente entre la coloración de los anejos de la perdiz y su sistema inmunitario, pues a mayor coloración, mayor robustez presenta su respuesta inmune frente a posibles patógenos (3).



## Material y métodos

Se elaboró una experiencia en una granja de perdices reproductoras, en las que se crearon 2 grupos de estudio formados por 60 parejas de perdices, y que se diferenciaron en el alimento recibido durante la época reproductiva: un grupo control alimentado con pienso comercial y un grupo "suplementado", alimentado con el mismo pienso, pero suplementado con un compuesto posbiótico.

Al finalizar la época reproductiva, se tomaron fotografías de la región cefálica de todos los individuos y mediante un software especializado se analizaron los parámetros relacionados con la coloración de pico, narinas y zona periocular (luminosidad, saturación, tono y porcentaje de la zona periocular pigmentado).



## Resultados y discusión

Mediante la comparación de las medias de cada uno de los parámetros estudiados entre ambos grupos, comprobamos que el grupo experimental mostró una menor luminosidad en la zona superior del pico, lo que se traduce en colores más intensos, y un mayor porcentaje pigmentado de la zona periocular, mostrando diferencias estadísticamente significativas con el grupo control (pValor < 0.05).

Medias de los parámetros de coloración por grupos				
Grupo	Luminosidad pico superior		Porcentaje pigmentado de la zona periocular	
	Media	Desv. Est.	Media	Desv. Est.
Suplementado	0.13	0.02	63.14	15.16
Control	0.16	0.04	52.69	15.95

Podemos asegurar así que las perdices de la experiencia que fueron suplementadas con el compuesto posbiótico tuvieron una mayor coloración y más intensa de sus anejos y, por tanto, un mejor estado inmunitario.

## Conclusiones

La suplementación alimentaria con compuestos bioactivos y, en concreto, con posbióticos, podría suponer una importante herramienta de enorme utilidad en granjas cinegéticas o reintroducciones de perdices en el medio natural para asegurar un correcto estado inmunitario de las mismas y reducir el riesgo de aparición de brotes de enfermedad, mejorando su adaptabilidad y supervivencia, y reduciendo el uso de antibióticos y la aparición de resistencias a antimicrobianos.



## Bibliografía

- García-Bocanegra, I., Zorrilla, I., Rodríguez, E., Rayas, E., Camacho, L., Redondo, I., & Gómez-Guillamón, F. (2013). Monitoring of the Bagaza virus epidemic in wild bird species in Spain, 2010. *Transboundary and Emerging Diseases*, 60(2), 120-126.
- Santillana, M. B. (2021). Caracterización de bacterias ácido-lácticas con propiedades antimicrobianas e inmunomoduladoras y su investigación aplicada en sanidad animal (Doctoral dissertation, Universidad de Extremadura).
- McGraw, K. J., & Ardia, D. R. (2003). Carotenoids, immunocompetence, and the information content of sexual colors: an experimental test. *The American Naturalist*, 162(6), 704-712.