

COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS INMUNOESTIMULANTES EN EL GANADO VACUNO EXTENSIVO

Barraso¹, C., García-Gudiño^{1*}, J.¹, Vizcaino¹, M., Del Moral², J., González³, F. y García¹, A.

¹Área de Producción Animal, Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura, 06187 Guadajira (Badajoz), España; ²Grupo INNOFARM Nutrición y Salud; ³Técnica Ganadera S.L. (TEGASA)
*javier.garciag@juntaex.es

INTRODUCCIÓN

Los inmunoestimulantes son sustancias capaces de potenciar el sistema inmunitario, aumentando la producción de anticuerpos o incrementando la actividad de diferentes células inmunitarias. Muchas sustancias endógenas son inmunoestimuladores no específicos como la vitamina D (Nagpal *et al.*, 2005), hormona que mejora la producción de proteínas antimicrobianas en los macrófagos, como la catelicidina e induce autotolerancia en la respuesta inmune adquirida (Schoindre *et al.*, 2012). Otro ejemplo de cómo modular la inmunidad vía nutrición es el calcio, de gran importancia tanto en la inmunidad innata (en la función de los neutrófilos) como en la adaptativa. También se pueden usar aditivos inmunomoduladores (por ejemplo, los β -glucanos de paredes celulares de levadura).

MATERIAL Y MÉTODOS

En este estudio longitudinal, de un año de duración, se establecieron al azar, 3 lotes homogéneos, cada uno con 25 vacas de raza retinta adultas con diferentes edades y condiciones fisiológicas, mantenidas en un régimen de explotación extensivo basado en el aprovechamiento del pasto, suplementándose en épocas de carestía al lote 1 o control con pienso comercial y heno, al lote 2 además del pienso y heno, se le añadió un aporte de 150 g/animal/día un complemento vitamínico-mineral (vitamina D, calcio) (TEGASA) y finalmente el lote 3 además del pienso y heno tradicional recibió un complemento alimenticio comercial (carbonato cálcico, lithotame, levadura de cerveza inactivada, aislado proteico de guisante, óxido de magnesio) (INMUNOFARM) a razón de 7 Kg/t pienso. Se tomaron muestras de sangre en 6-7 vacas de cada uno de los lotes antes de iniciar la suplementación, durante y al final, realizándose la determinación de los niveles serológicos de Inmunoglobulina G (IgG) (CUSABIO), Gamma-Interferón (β -INF, BIO RAD) y vitamina D (DLG Diagnostika GMBH) a través de métodos inmuno-enzimáticos comerciales, además de las correspondientes proteinogramas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados mostraron diferencias significativas ($p = 0,018$) únicamente en el lote 3 para los niveles de IgG determinados por ELISA, diferencia que no pudo establecerse a nivel de proteinograma, dado que este último es un método de análisis semicuantitativo. No se obtuvieron diferencias significativas en los niveles de β -INF. Todos los lotes mostraron diferencias significativas para la vitamina D a lo largo del tiempo ($p < 0,05$), coincidiendo el mayor incremento con la toma de sangre del periodo estival, por lo que se asume que el incremento se debe más a un efecto ambiental que a la propia suplementación de Vitamina D. No pudieron establecerse diferencias significativas entre las bandas de inmunoglobulinas de los proteinogramas, ni en el ratio albumina/globulinas.

CONCLUSIÓN

El suplemento alimenticio INMUNOFARM proporcionó un ligero incremento en los niveles de IgG, lo que podría constituir una mejor protección frente a las infecciones bacterianas y víricas de los animales suplementados, frente a los animales control.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Nagpal, S., Songging, N. & Radhakrishnan, R. 2005. *Endocr Rew* 26(5): 662-687
- Schoindre, Y., Terrier, B., Kahn, J.E., Saadoun, D., Souberbielle, J.C., Benveniste, O., Amoura, Z., Piette, J.C., Cacoub, P. & Costedoat-Chalumeau, N. 2012 *Rev Med Interne*. 33: 87-93.

Agradecimientos: Los autores agradecen a la Junta de Extremadura y al Fondo Europeo de Desarrollo Regional por el apoyo económico a través del proyecto COPLAGAN programa operativo FEDER-Extremadura 2014-2020.