

## CALIDAD DE PELLET PARA AVES ADICIONADO CON ACEITES ESENCIALES

Avila\*, F., Velázquez, C. y Gutiérrez, D.

Programa Educativo de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ex Hacienda El Copal km. 9;  
carretera Irapuato-Silao; A.P. 311; C.P. 36500; Irapuato, Guanajuato. México

\*ledifar@hotmail.com

### INTRODUCCIÓN

El alimento peletizado aumenta el consumo, la ganancia de peso corporal, la salud intestinal y evita desperdicios en las unidades productivas (Carre *et al.*, 2005). Los ingredientes usados para elaborar el alimento peletizado tienen diferente tamaño de partícula modificando en las aves sus estructuras anatómicas y la absorción de la ingesta (Chewning *et al.*, 2012). Durante la elaboración del pellet se da la compactación de la harina normalmente adicionada con distintos aditivos sintéticos pero en la actualidad se usan los ácidos orgánicos, probióticos, prebióticos, pobióticos o aceites esenciales para disminuir el desarrollo y la colonización de bacterias patógenas en el tracto digestivo de las aves que provengan de los ingredientes (Jahanian y Ashnagar, 2015). Por lo tanto, el objetivo de la investigación fue conocer el efecto que tienen los aceites esenciales de canela y tomillo sobre las características físicas, químicas y bacteriológicas del alimento peletizado para aves.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se elaboró una dieta en harina con maíz y pasta de soya siguiendo las recomendaciones de los requerimientos nutricionales de la línea de aves Ross 308. A esta dieta se le adicionaron aceite de canela, aceite de tomillo y una mezcla de aceites esenciales (MP) a dos niveles de inclusión cada uno; 150 y 250 mg por kg de alimento conformando un total de 6 piensos experimentales. Para elaborar el pellet se utilizó una máquina peletizadora sin acondicionamiento térmico inicial, barreno de 8,4 mm de entrada y 8,0 mm de salida, disco de 120 mm de longitud y 24 mm de grosor, dado de 3,5 mm de ancho y 3,0 mm de profundidad, motor eléctrico de 3 Hp a 127 voltios y transmisión mecánica de 50 kg por hora. A los pellets se le midieron sus dimensiones, el índice de durabilidad del pellet, dureza y penetración del pellet, resistencia al impacto, densidad del pellet, humedad, resistencia al agua, sus cenizas, estabilidad bactericida y capacidad antioxidante. Los datos obtenidos se analizaron usando un diseño completamente al azar 3 x 2 (Factor A; aceite de canela, aceite de tomillo y una mezcla de aceites esenciales, factor B; 150 o 250 mg por kg).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los aceites esenciales usados como aditivos en la industria de los alimentos pueden modificar su sabor, disminuir el crecimiento de bacterias y prevenir su oxidación (Elumalai *et al.*, 2011). Las características físicas del pellet pueden modificarse por los ingredientes usados en la dieta, la humedad, el aceite adicionado y el acondicionamiento del alimento en harina, principalmente (Freitas *et al.*, 2008). Adicionar aceites esenciales combinados (MP) disminuyó 2 % la humedad del pellet, pero al adicionar aceite de tomillo aumentó la humedad 3 %, lo que significa que el aceite esencial de tomillo a la dosis usada permite que el pellet absorba más agua. El índice de durabilidad fue mayor adicionando sólo el aceite de tomillo, pero la combinación de aceites disminuyó el índice de durabilidad. Los aditivos usados presentaron resultados similares y aumentar su cantidad no aumentó su efecto bactericida (Zago *et al.*, 2009).

### CONCLUSIÓN

Los aceites esenciales adicionados al pellet modifican su dureza, resistencia al impacto, índice de durabilidad y humedad, disminuyen el crecimiento de bacterias y enriquecen su capacidad antioxidante. Sin embargo, es necesario seguir investigando la relación que pueden tener el pellet estudiado y su efecto en la salud de los animales al consumirlo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carre, B., Muley, N., Gomez, J., Ouryt, F.X., Laffitte, E., Guillou, D. & Signoret, C. 2005. Br. Poult. Sci. 46:66-74.
- Chewning, C.G., Stark, C.R. & Brake, J. 2012. J. Appl. Poult. Res. 21:830-837.
- Elumalai, S., Kesavan, R., Ramganes, S. & Murugasen, R. 2011. Curr. Bot, 30:12-17.
- Freitas, E.R., Sakomura, N.K., Dahlke, F., Santos, F.R. & Barbosa, N.A.A. 2008. Bra. J. Ani. Sci. 37:73-8.
- Jahanian, R. & Ashnagar, M. 2015. Poult. Sci. 94:2165-2172.
- Zago, J.A.A., Ushimaru, P.I., Barbosa, L.N. & Fernandes J., A. 2009. Rev. Bra. Farma. 19:828-838.

**Agradecimientos:** Los autores agradecen las facilidades y apoyo brindado a la Universidad de Guanajuato para realizar y presentar la investigación en un evento internacional.