

USO DE SIMBIÓTICOS EN LA CRÍA DE POLLOS DE ENGORDE DE LA RAZA COBB

USE OF SYMBIOTICS IN THE BREEDING OF FATTENED CHICKENS OF THE COBB RACE

RODRIGUEZ BUTRON G. A.

RESUMEN

La industria avícola se ha convertido en una importante actividad económica en el Estado Plurinacional de Bolivia. Gracias a los avances tecnológicos en los últimos años como las mejoras genéticas, automatizaciones, planes sanitarios, el pollo parrillero alcanza en solo 45 días el peso requerido para la faena, con 2,2 kg y una conversión alimentaria de alrededor de 2,25 kg de alimento por kg de carne. Para satisfacer la demanda actual los pollos parrilleros son sometidos a sistemas de crianza intensivos en confinamiento. Los pollos parrilleros están expuestos a diversos factores de estrés, por ello, la suplementación con antibióticos utilizada en las últimas décadas para mejorar los parámetros productivos y prevenir las enfermedades. Sin embargo, esta estrategia ha sido cuestionada por a la aparición y propagación de bacterias resistentes. La búsqueda de alternativas viables como la suplementación de las dietas con simbióticos se plantea como una opción interesante. Se estudiaron tres grupos de 2000 pollos cada uno, el primero fue de control alimentado de la forma comercial el segundo utilizó alimento comercial más simbiótico durante los primeros 10 días. Y el tercero utilizó alimento comercial más simbióticos en toda la campaña de cría del pollo parrillero. El uso de simbióticos no solo provoca beneficios en la salud de las aves descendiendo los porcentajes de mortalidad de 4,80% a 1,25% también brindó un mayor peso final que aumenta de 2,20 kg a 2,54 kg y una conversión alimentaria de 2,02 kg de alimento/kg de carne.

ABSTRACT

The poultry industry has become an important economic activity in the Plurinational State of Bolivia. Thanks to technological advances in recent years, such as genetic improvements, automation, and health plans, broiler chicken reaches in 45 days the required weight for slaughter, with 2.2 kg and a feed conversion of around 2.25 kg of feed. / kg of meat. To satisfy current demand, broiler chickens are subjected to intensive confinement rearing systems. Broiler chickens are exposed to various stress factors. Antibiotic supplementation used in recent decades to improve production parameters and prevent disease. However, this strategy has been questioned due to the appearance and spread of resistant bacteria. The search for viable alternatives such as the supplementation of diets with symbiotics is presented as an interesting option. Three groups of 2000 chickens each were studied, the first was commercially fed control, the second used more symbiotic commercial feed for the first 10 days. And the third used more symbiotic commercial feed throughout the broiler chicken breeding campaign. The use of symbiotics not only causes benefits in the health of the birds, lowering the mortality percentages from 4.8% to 1.25%, it also provides a higher final weight that increases from 2.2 kg to 2.54 kg and a conversion of 2.02 kg of food / kg of meat.

PALABRAS CLAVE

Pollos parrilleros, Conversión alimentaria, Simbióticos.

KEYWORDS

Broiler chickens, food conversion, symbiotics.

INTRODUCCIÓN

Según Alandia, presidente de la Asociación Nacional de Avicultores (ANA), en los últimos años en el Estado Plurinacional de Bolivia se ha incrementado el consumo de carne de pollo, con el consumo de 43 kilos por persona año siendo el segundo más alto de Latinoamérica. La producción total de pollos en 2018 fue de 215 millones de pollos (430000 t). (Alandia, 2019)

Las condiciones de producción han evolucionado y modificado la capacidad de resistencia natural de los pollos parrilleros. La crianza utiliza nuevos métodos de alimentación y condiciones de hábitat artificiales.

El uso de antibióticos favorece de estrés de los pollos haciendo más frecuentes los desórdenes digestivos. (Fuller, 1992).

Los antibióticos han representado una herramienta importante para el tratamiento de las enfermedades infecciosas en el hombre y los animales. Se han suministrado a los animales de granja junto con la dieta con un doble propósito: por un lado, permitir la prevención o el tratamiento de los cuadros bacterianos y, por el otro, favorecer el crecimiento de los animales (Alkhalif et al., 2010).

El término probiótico significa “a favor de la vida” y actualmente se utiliza para designar bacterias y levaduras que tienen efectos beneficiosos para los seres humanos y los animales. Los primeros conocimientos con base científica surgieron de los estudios que realizó Metchnikoff, a principios del siglo xx. Este investigador sugirió que la larga vida de los campesinos en Bulgaria era el resultado del consumo de los productos de leche fermentada que contenían cepas de bacterias ácido-lácticas, BAL, algunas de las cuales presentan propiedades probióticas.

Sin embargo, dada la masificación del uso de antibióticos, no fue sino hasta la década de los sesenta cuando se intensificó la búsqueda de conocimientos que fundamentaran el efecto benéfico de determinados microorganismos para la salud del hombre y de los animales. (Frizzo et al., 2012).

La definición más reciente de probióticos fue propuesta por la International Scientific Association of Probiotics and Prebiotics.

Estos fueron definidos como:

microorganismos vivos que, al ser administrados en cantidades adecuadas, confieren un beneficio saludable al hospedador. (Hill, et al., 2014).

El avance en el conocimiento de que el uso de probióticos puede sustituir las terapias con antibióticos brinda una nueva alternativa menos agresiva.

Actualmente el manejo de crianza de pollo parrillero de la línea Cobb en el departamento de Santa Cruz presenta ciertas limitaciones en diferentes granjas productoras de carne de pollo, presentando bajos rendimientos por la mala formulación de alimento y la nutrición del pollo de engorde en todas las etapas de producción.

La línea COBB 500 es el producto de la combinación de las líneas Avian y Ross de alto rendimiento de carne, de rápido crecimiento,

baja conversión alimenticia, alta rusticidad en el manejo y de fácil adaptación a cambios climáticos, cuya característica principal es de plumaje blanco en algunos casos con manchas negras.

La producción de pollos parrilleros requiere una alta nutrición, para lo cual se implementa productos en la alimentación, que sirven de forma preventiva para prevenir enfermedades mediante aplicación de simbióticos, además incrementar los rendimientos y asimismo obtener un aprovechamiento nutricional del pollo parrillero.

La aplicación del uso de simbióticos en la producción de pollo parrillero, durante la cría en sus diferentes fases de producción, determinará el efecto en la presencia de enfermedades y en las variables productivas de los pollos parrilleros Cobb.

Se busca evaluar los simbióticos para la producción de pollos parrilleros, de la línea Cobb, en un ambiente tropical como el Departamento de Santa Cruz.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ensayos fueron realizados en la Granja Avícola “La Lenguacha” ubicada al este de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, en la Provincia: Andrés Ibáñez, Municipio: Santa Cruz de la Sierra.

MATERIALES

La Comederos, bebederos, mangueras, mochila fumigadora, jabón, vestuario de seguridad, solución de hipoclorito de sodio al 10%, solución de formol al 5%, solución de yodo al 5%, lanzallamas, cal viva.

Chala de arroz, formol al 5%, solución de yodo al 20%, desinfectante.

Redondel, termómetro, criadora (estufa).

Alimento balanceado, molino de 1 T, mezcladora de 1 T, bolsas, cevamune.

Vacunas: Marek-Gumboro y Bronquitis, New castle B1, Gumboro suave, New Castle la sota, Gumboro bursablen simbióticos, aditivos nutricionales.

Balanza, canastas.

MÉTODOS

Preparativos del galpón: Las dimensiones del galpón, para esto se debe tener en cuenta la densidad de 8 a 10 pollos por metro cuadrado en clima cálido y 10 a 12 pollos para clima templado.

Limpieza y desinfección total del galpón implicó: La desinfección fuera y dentro del galpón, todos los comederos, bebederos, y mangueras, primero se lavó con un jabón y cepillo, posteriormente enjuagaron bien, tanto por dentro como por fuera y dejó que sequen al sol.

Barrido total del galpón, tanto interno como externamente (techos, paredes, mallas y pisos).

El lavado de todo el galpón, incluyendo: techos, paredes, vigas, etc., desinfección por aspersión con fumigadora todos los

predios del galpón, con formol al 5%, yodo al 5% o la solución recomendada y dejó actuar por un día. Se flameó al siguiente día pisos, paredes, mallas y techos.

El lavado y desinfección los tanques y tuberías con yodo al 20% dejando actuar por un día y luego enjuagarlos con abundante agua.

Pintado de todo el galpón (paredes, vigas, culatas, y pisos) con cal viva.
Encortinado del galpón externa e internamente. La colocación la cama, los redondeles, instalación de la criadora y el termómetro.

La ubicación las bandejas de recibimiento, los bebederos manuales y comederos bebé. Desinfección con formaldehído 50%.

Preparación de la cama significó: Realizar preferentemente sobre piso de cemento dentro de todas las posibilidades, con un buen espesor hasta 10 a 15 cm. de cama de cascarilla de chala de arroz.

Fumigar con un desinfectante, formol o yodo al 5%, una vez extendida dentro del galpón.

Se reguló la temperatura con estufa en redondel .

Recepción de pollos bebé consto de los siguientes pasos:

Colocaron los bebederos manuales con suero y vitamina y encender las estufas una hora antes de la llegada para controlar la temperatura entre 30 a 32 °C, y una humedad relativa superior a 70% al interior del galpón, se verificó su viabilidad y calidad, hacer un pesaje de algunas cajas para determinar el peso promedio inicial de las aves

Durante el periodo de cría se verificó de la actividad de las aves. Se las estimuló al consumo de alimento y agua. Se controló el programa de iluminación y la ventilación mínima.

Par la recogida Oscurecieron las luces, se privó del alimento 8 a 12 horas antes del proceso de sacrificio, se pesó.

Para la evaluación del efecto de los simbióticos para la producción de pollos parrilleros de la línea Coob se realizaron diferentes formulaciones de nutrición aplicando el uso de simbióticos en la alimentación de la producción de pollo.

En el diseño experimental se tomaron 3 grupos de 2000 pollos cada uno, que se los alimentaron.

- El grupo T1, control, con alimento comercial tradicional.
- El grupo T2, con alimento comercial tradicional más simbiótico durante los primeros 10 días.
- El grupo T3, con alimento comercial tradicional más simbióticos en toda la campaña de cría del pollo parrillero.

RESULTADOS

La variable zootécnica muestra el procedimiento de la evaluación en la ganancia de peso en pollos de engorde de la variedad Cobb, con la adición de simbióticos como suplemento en dos tratamientos diferentes.

La ganancia de peso de los pollos de engorde, alimentados en un periodo promedio de 45 días y con una ganancia de peso óptima, contando a partir del día de llegada hasta el día de la faena, se muestra en la figura 1

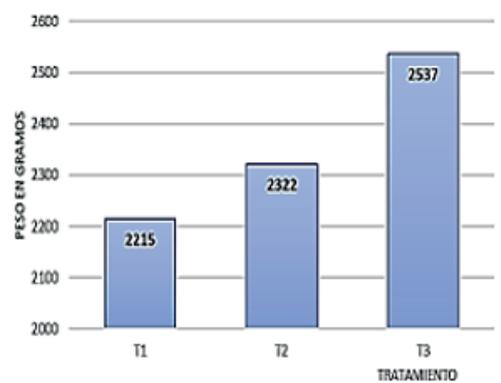


Fig. 1. Ganancia de peso de los pollos de engorde, alimentados en un periodo promedio de 45 días.

La diferencia entre el alimento ofrecido al inicio y el sobrante al final de la semana en cada uno de los galpones con los tres tratamientos, se muestra en la figura 2, expresada en gramos de alimento por animal.

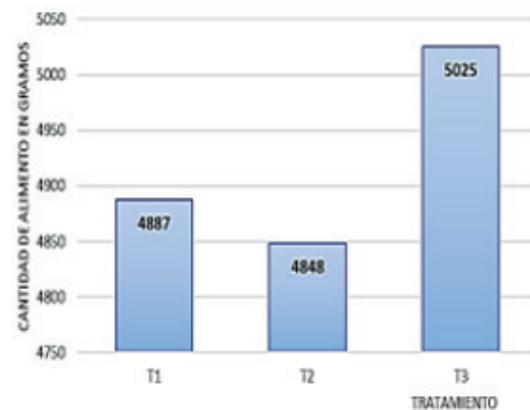


Fig. 2. Consumo de alimento por animal.

El consumo de alimento al igual que con el incremento de peso, se puede evidenciar el efecto causado por los tratamientos, los cambios más trascendentes se registraron a partir del cambio de WS fase, esto entre los días 28 a 35. Una vez concluida la fase desarrollo, el consumo de alimento tuvo una significancia en el comportamiento dentro de los distintos tratamientos.

La conversión alimenticia es el peso promedio del alimento proporcionado para incrementar 1 kg. de peso vivo en toda la campaña de producción. Los resultados obtenidos se muestran en la figura 3.

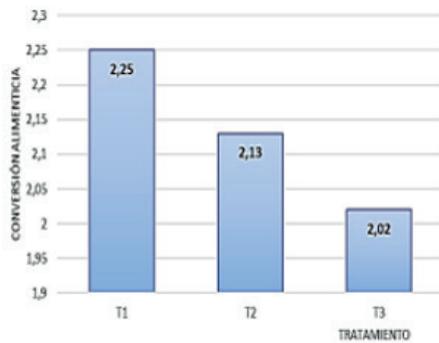


Fig. 3. Conversión alimenticia por kg de peso vivo.

La mortalidad de cada uno de los tratamientos, en 2000 pollos de engorde en la campaña de producción, se indica en la tabla 1 en función del tiempo y en la figura 4 en función del porcentaje.

Tabla 1. Mortalidad pollos de engorde durante la campaña de producción.

Día	T1	T2	T3
7	18	17	12
14	17	15	8
21	10	9	3
28	8	6	1
35	9	5	1
42	10	8	2
45	24	10	2
Total	96	70	29

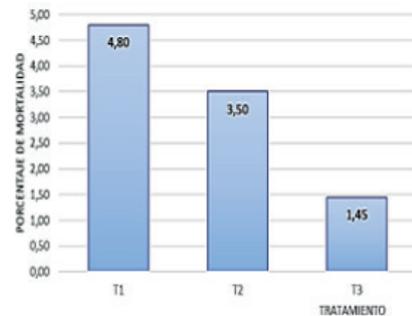


Fig. 4. Porcentaje de Mortalidad pollos de engorde durante la campaña de producción.

DISCUSIÓN

En los ensayos realizados con los distintos tratamientos se usa los simbióticos, los que ejercieren un efecto diferente en el incremento de peso, el ensayo T3 tiene el mayor incremento de peso 2534 g en promedio, el mayor consumo total de 5028 g de alimento balanceado y la mejor conversión alimenticia con 2,02 kg por 1 kg de peso vivo.

El ensayo T1 muestra la mayor mortalidad con 96 pollos (4,8%), el uso de simbiótico que reduce la mortalidad en el proceso de crianza, desarrollo y engorde de pollos parrilleros.

En este sentido, la suplementación de microorganismos como ser los probióticos y prebióticos; siendo como resultado “simbióticos”, son tomados en cuenta como alternativa a los antibióticos promotores de crecimiento, es por tal motivo que ha recibido un interés creciente, debido a sus prometedoros efectos beneficiosos sobre el rendimiento de los pollos de engorde y la salud intestinal de los mismos.

REFERENCIAS

- Alandia, 2019) <https://www.paginasiete.bo/economia/2019/8/9/el-consumo-anual-de-pollo-sube-43-kilos-por-persona-226854.html>
 (Fuller, 1992) R. Fuller (Ed.), Probiotics: The scientific basis, Chapman & Hall, Londres (1992), pp. 1-8
 (Alkhalif et al., 2010) Alkhalif, A. M. Alhaj, M. Al-Homidan Saudi J Biol Sci., 17 (2010), pp. 219-225
 (Frizzo et al., 2012) Blajman, Zbrun, Astesana, Berisvil, Romero Scharpen, Fusari, Soto, Signorini, Rosmini, Frizzo Revista Argentina de Microbiología Volume 47, Issue 4, October–December 2015, Pages 360-367
 (Hill, et al., 2014) C. Hill, F. Guarner, G. Reid, G.R. Gibson, D.J. Merenstein, B. Pot, L. Morelli, R.B. Canani, H.J. Flint, S. Salminen, P.C. Calder, M.E. Sanders Nat Rev Gastroenterol Hepatol., 11 (2014), pp. 506-514

CITA

