



USE OF *STREPTOMYCES* SP. RL8 AS A PROBIOTIC AGENT IN LEGHORN CHICKENS

UTILIZACIÓN DE *STREPTOMYCES* SP. RL8 COMO AGENTE PROBIÓTICO EN POLLOS DE LA RAZA LEGHORN

Yoandry Martinez Arencibia^{1*}; Ricardo Medina Marrero¹; Milagros García Bernal¹; Marisol Gutiérrez Parra²; René Cupull Santana¹; Miriam Días Días¹; Marlén Casanova González¹; Igor Álvarez Herrera¹; Eric Javier Prendes Rodríguez³ & Manuel Angel Soto Fexas³

^{1*}Departamento de Microbiología. Centro de Bioactivos Químicos. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Villa Clara, Cuba.

² Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Villa Clara, Cuba

³ Departamento de Biología. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad Central «Marta Abreu» de Las Villas, Villa Clara, Cuba
E-mail: yoandrym@uclv.cu

ABSTRACT

Chickens in poultry facilities are subjected to stressful conditions during the first weeks of life, which cause imbalances in their intestinal microbiota and, as a consequence, become susceptible to pathogenic microorganisms. The use of broad-spectrum antibiotics to counteract the effects of these pathogens has led to problems of bacterial resistance and food safety. Probiotics have been proposed as a means of reducing intestinal pathogens and increasing bioproductive indicators. In the present work, we assessed the probiotic activity of *Streptomyces* sp. strain RL8 over physiological and productive parameters in Leghorn chickens. It was shown that there were no significant differences between the treated and control group with respect to productive and health parameters. However, significant differences between both groups were found for some immunological and hematological components. Thus, *Streptomyces* sp. strain RL8 may be an alternative to improve the health status of chickens, by stimulating hematological parameters and modulating the immune system of birds.

Keywords: *Streptomyces* sp. – probiotics – chicken – intestinal microbiot

RESUMEN

Durante sus primeras semanas de vida los pollos de las instalaciones avícolas están sometidos a situaciones de estrés que ocasionan desbalances en el microbiota intestinal, que hacen a su vez que sean susceptibles a la incidencia de microorganismos patógenos. El uso de antibióticos de amplio espectro para contrarrestar los efectos de dichos patógenos ha originado problemas de resistencia bacteriana y de inocuidad alimentaria. Se ha propuesto la utilización de probióticos como un medio para la reducción de patógenos intestinales y aumento de indicadores bioproductivos. En el presente trabajo se evaluó la actividad probiótica de *Streptomyces* sp. cepa RL8 en indicadores fisiológicos y productivos en pollos de la raza Leghorn. Se demostró que no hubo diferencias significativas entre el grupo tratado y el grupo control en cuanto a los parámetros productivos y de salud. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos para algunos componentes hematológicos e inmunológicos. Por tanto, la cepa de *Streptomyces* sp. RL8 puede ser una alternativa para mejorar el estado de salud de los pollos, a través de la estimulación de parámetros hematológicos y modulación del sistema inmune de las aves.

Palabras clave: *Streptomyces* sp. – probióticos – gallinas – microbiota intestinal