**Uso de harina de chía, hidroxitirosol y enzimas en dietas de pollos. Impacto en la ecobiota microbiana de las excretas.**

Savy G (1), Fernández HT (1), Torraca R (1), Fernández Etchegaray V (1), Kunusch R (1), Salerno CM (1)

### (1) Departamento de Agronomía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Provincia Buenos Aires, Argentina.

salerno@criba.edu.ar

El uso de antioxidantes y fuentes de Omega n-3 en avicultura tiene importancia para mejorar balances de microbiota intestinal, salud humana y animal. Se evaluaron parámetros microbiológicos y fisicoquímicos en excretas de pollos parrilleros alimentados con dietas conteniendo: harina de chía (*Salvia hispánica* L.) (HC), hidroxitirosol (H) y Biomix (complejo enzimático con xilanasas, ß-glucanasas y celulosas) (Ez). La experiencia se llevó a cabo en la Unidad de Experimentación Avícola (UEA). Noventa pollos parrilleros machos, línea Cobb fueron divididos al azar en treinta grupos, y asignados de a cinco grupos a los tratamientos: 1) C: control (sin HC-H-Ez); 2) W3: dieta con HC; 3) W3+Ez: dieta con HC + 0,05% Ez; 4) W3+HT+Ez: dieta con HC + Ez + H (7 mg/kg PV/d); 5) W3+HT: dieta con HC + H; 6) HT: dieta con H. La recolección de excretas se realizó con bolsas estériles generando muestras complejas. El recuento heterotrófico en placa (RHP) se efectuó en medio AN (Britania). El conteo de levaduras se realizó en medio HyL (Britania). El número de coliformes totales (CT) y fecales (CF) se determinó en medio Mac Conkey por NMP. La detección de *Salmonella* spp*.* se efectuó según protocolos de ANLIS. Los análisis fisicoquímicos se realizaron según protocolos de American Society for Testing and Materials. La comparación entre valores medios se realizó mediante test de Tukey. En RHP, W3+HT+Ez (7,96 log UFC.g-1) y W3+HT (8,11 log UFC.g-1) presentaron valores menores (p<0,0001) respecto a W3+Ez (8,64 log UFC.g-1) y HT (8,6 log UFC.g-1). En levaduras, W3 (7,26 log UFC.g-1) presentó aumentos (p=0,0004) respecto a W3+HT+Ez (6,47 log UFC.g-1), HT (6,56 log UFC.g-1) y W3+Ez (6,64 log UFC.g-1). En CF los valores de HT (4,2 log UFC.g-1) resultaron menores (p<0,0001) que W3 (6,94 log UFC.g-1) y W3+Ez (6,81 log UFC.g-1). No se detectó *Salmonella* spp*.* en ningún tratamiento. Los valores de Humedad, Sólidos totales, fijos y volátiles no presentaron diferencias (p>0.05) entre tratamientos. El pH varió (p<0,0001) entre 7,07 (W3+HT) y 7,9 (W3+Ez). La conductividad eléctrica fue más elevada (p<0,0001) en HT (5,93 mS.cm-1) y la producción de CO2 de la biomasa registró aumentos (p<0,0346) en W3 (31,35 mg CO2.g-1/día). Los ácidos grasos poliinsaturados de la chía tienen efectos antibacterianos contra bacterias Gram+, lo que propicia el desarrollo de coliformes y levaduras nativas. El H ejerce efectos antioxidantes y antimicrobianos contra bacterias coliformes. La acción conjunta de HC, H y Ez modifica las condiciones en el tracto digestivo disminuyendo los recuentos entre grupos fisiológicos de microrganismos. La aplicación de estos componentes mejora las características fisicoquímicas en excretas crudas, permitiendo la obtención de compost de calidad, generando flujos renovables para una economía circular.

Los autores agradecen a DESUS S.A (Argentina), GENOSA I+D (España) y Biotécnicas (Argentina).

Palabras Clave: aves, omega n-3, antioxidante, heces.