

## **Producción avícola sin antibióticos promotores de crecimiento: Alternativas**

Dra. Catalina Salas Durán. Escuela de Zootecnia, Universidad de Costa Rica

Los sistemas productivos actuales están basados en continuos avances en la genética de los animales, una mejor comprensión del metabolismo de los nutrientes, una nutrición animal moderna más precisa que permita reducir la brecha entre potencial genético y rendimientos reales, estrategias sostenibles que sean amigables con el ambiente y una búsqueda constante de reducción de los costos de producción.

Una de las estrategias utilizadas a nivel de nutrición es el uso de aditivos en la alimentación de los animales que permita mejorar rendimientos y disminuir costos. En el caso de los antibióticos, han sido utilizados en la producción animal por décadas. Algunos son utilizados de manera terapéutica para mejorar la salud y bienestar de los animales, pero la mayoría se utilizan con propósitos profilácticos y para promover la tasa de crecimiento y la eficiencia de conversión (como antibióticos promotores de crecimiento, APC) y son administrados vía alimento.

Sin embargo, debido a la emergente resistencia de microorganismos a los antibióticos que son utilizados en terapia humana e infecciones en animales, la Unión Europea (CE) decidió prohibir el uso y mercadeo de antibióticos como promotores de crecimiento en alimento para animales el 1 de enero del 2006 (Regulación CE No. 1831/2003). Adicionalmente, la presión de los consumidores está empujando a la industria avícola a criar animales sin APC. Sin embargo, la no utilización de APC ha llevado a problemas de rendimiento en los animales y aumentos en las conversiones alimenticias.

Con la prohibición de la Unión Europea al uso de APC, se han estado evaluando métodos para mejorar los rendimientos de las aves. Idealmente, las alternativas a los promotores tienen que ofrecer los mismos beneficios que los APC. Entre las herramientas alternativas que se discutieron se pueden citar:

- ✓ **Ácidos orgánicos:** lo conforman ácidos de cadena corta y media. Se busca disminuir el pH intestinal (donación de H), mejorar la actividad de enzimas digestivas y de las fitasas microbiales, incrementar las secreciones pancreáticas e incrementar el crecimiento de la mucosa intestinal. Son sustancias que se pueden utilizar en primeras etapas de vida o ciclo completo, son sustancias seguras, no salen del animal ni se depositan en tejido, se debe considerar un posible efecto en palatabilidad y consumo de alimento.
- ✓ **Eubióticos y Fitogénicos:** este grupo es conformado por aceites esenciales, extractos de plantas, especias, saponinas, antioxidantes y flavonoides. En su mayoría, dan olor característico a plantas y flores. Estas sustancias cambian la permeabilidad de pared celular de las bacterias y las hacen vulnerables, se pueden trabajar en sinergia con los ácidos orgánicos.
- ✓ **Probióticos y prebióticos:** se suplementan las aves con el propósito de proliferar biota intestinal benéfica (*Lactobacillus*, *Enterococcus* y *Bacillus*, levaduras y hongos) y se utilizan fructooligosacáridos, mananoligosacáridos, galactooligosacáridos como sustratos para esta flora benéfica. Se busca que esta biota presente exclusión competitiva con bacterias

patógenas, produzca compuestos antimicrobiales, enzimas y metabolitos y estimule el sistema inmune.

- ✓ Enzimas exógenas: esos compuestos son proteínas catalíticas de procesos bioquímicos que ayudan a eliminar factores antinutricionales (FAN) de los alimentos. Se busca con esto aumentar la digestibilidad de determinados nutrientes, complementar la actividad de las enzimas endógenas y reducir la excreción de ciertos compuestos (p.e. fósforo y nitrógeno). Las enzimas tienen sustratos determinados, y se pueden utilizar de acuerdo al perfil de ingredientes de las dietas.

Se conversó de otras herramientas de manejo y mejora genética que pueden contribuir al incremento de los rendimientos de las aves. En todos los casos, las alternativas que acá se presentan siempre deben estar acompañadas de un adecuado manejo, una nutrición y alimentación acorde con el animal, un buen manejo sanitario y genética de alta calidad. Es necesario continuar con la investigación de estos compuestos para adaptarlos a las realidades de nuestros sistemas productivos y validar su eficiencia en producciones libres de antibióticos.