

## El efecto de la suplementación de CELMANAX en dietas contaminadas con micotoxinas alimentadas a pollos de engorda

**Introducción:** La contaminación con micotoxinas en los alimentos para animales es una preocupación significativa y comúnmente se utilizan aditivos para minimizar los efectos tóxicos. CELMANAX™ ha demostrado los efectos de captador de toxinas durante estudios in vitro como la capacidad para aminorar los efectos de las micotoxinas en animales.

**Objetivo:** Evaluar el efecto de la suplementación de CELMANAX en dietas para pollos de engorda contaminadas con micotoxinas en el desempeño de los pollos de engorda. Se utilizó maíz y trigo que fue contaminada naturalmente con aflatoxina o DON, respectivamente para este propósito.

**Material y Método:** Una dieta para pollos de engorda típica de iniciación (1-14 d), y crecimiento (15-35 d) que consistía de harina de soya, maíz y trigo. Se incorporó 5% DDGS en todas las dietas para permitir un contenido mayor de fibra y para imitar las dietas comerciales típicas. La dieta de iniciación fue en forma de migaja y la dieta de crecimiento fue en forma de pellet. Los pollos de engorda fueron proporcionados una de dos series de dietas contaminadas con niveles bajos de aflatoxina (1-27 ppb) o altos niveles de aflatoxina (69-162 ppb) y 0.2-0.6 ppb DON.

Tres tratamientos fueron evaluados:

- Control (sin aditivos)
- CELMANAX 2 kg/TM en iniciación y 1 kg/TM en crecimiento
- CELMANAX SCP 200 g/TM en iniciación y 100g/TM en crecimiento

Pollitos de engorda machos Ross 304 x 708 se asignaron al azar a corrales de piso para camadas con 17 pollitos/corral para dar 6 corrales réplicas/ tratamiento. Las aves fueron criadas a 5 semanas con el peso corporal (BW) y consumo de alimento (FI) determinados según el corral. La mortalidad (y BW) se registró diariamente y se utilizó para ajustar el ratio de conversión alimenticia (FCR). Alimento y agua estuvieron disponibles *ad libitum*. Los datos de las dos series de dietas se analizaron por separado utilizando el corral como la unidad experimental para BW, FI, FCR y mortalidad. Los datos fueron analizados mediante pruebas t unilateral. Declaraciones de significancia estadística se basaron en  $P < 0.05$  al menos que se indique lo contrario.

**Resultados:** Efectos de la dieta fueron anotados para BW, FI y FCR dentro de las dos series de dietas y obviamente el desafío más alto de micotoxinas se tradujo en un desempeño vivo peor a los 35 días de edad (Fig 1). BW a los 35 días fue mayor para las aves que consumieron CELMANAX y CELMANAX SCP ( $P < 0.06$  y  $0.08$ , respectivamente) comparado con aves alimentadas con dietas de control con altos o bajos niveles de micotoxinas (Fig 1). La suplementación de CELMANAX SCP aumentó FI ( $P < 0.05$ ) en pollos proporcionados la dieta alta en micotoxinas (Fig 2). No se observó ningún efecto de tratamiento significativo para FI pero por lo general los pollos consumieron más alimento, lo cual fue responsable para el mayor BW ya que FCR no se afectó dentro de cada serie de dietas con micotoxinas (Fig 3).



**Discusión:** Los efectos adversos en las dietas de los pollos de engorda se conocen pero el nivel de contaminación no siempre es consistente. Hay niveles de fondo normales que ocasionan poca preocupación y hay niveles que requieren acción. Además, la presencia de una micotoxina a menudo indica la posible presencia de otras micotoxinas que quedan desconocidas y no cuantificadas. El estudio actual incluyó ambos escenarios y demostró eficacia consistente. CELMANAX™ se ha demostrado a mejorar la citotoxicidad intestinal causada por una variedad de micotoxinas en un ensayo Cumulative FI, kg ex vivo en estudios anteriores. El efecto de amplio espectro de CELMANAX en una variedad de micotoxinas y la capacidad de CELMANAX a mejorar la ganancia de BW en los pollos de engorda cuando desafiados con niveles subagudos y agudos de micotoxinas en el alimento como se vio en este estudio proporciona a los avicultores con un producto que se espera ser benéfico a pesar de la variabilidad de las micotoxinas en el alimento.

**Conclusiones:** Estos resultados muestran que los efectos combinados de alimentar altas dosificaciones de micotoxinas que ocurren naturalmente a los pollos de engorda causaron una disminución en la ganancia de BW y FI y empeoró FCR. La suplementación de CELMANAX y CELMANAX SCP mejoró BW y FI en los pollos de engorda alimentados con dietas contaminadas con altos o bajos niveles de micotoxinas en la misma eficiencia alimenticia, lo cual demuestra la eficacia de los productos en lo que sería el nivel de fondo normal de contaminación y niveles de preocupación.

Adaptado de los datos del estudio realizado por J. Nixon, J. Grimes y J. Brake

Fig 1: El efecto de tratamientos en el BW de pollos de engorda a los 35 días de edad

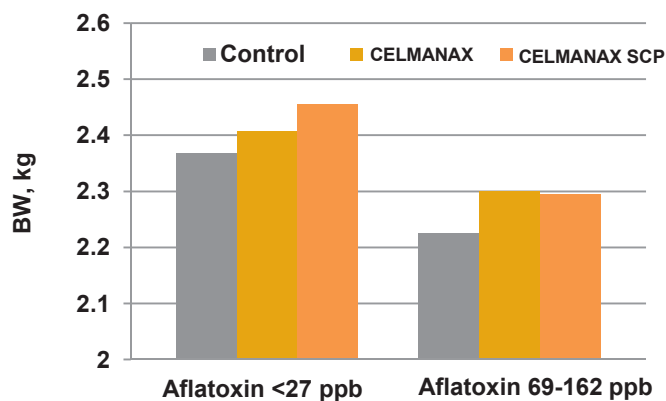


Fig 2 : El efecto de tratamientos en el FI de pollos de engorda a los 35 días de edad

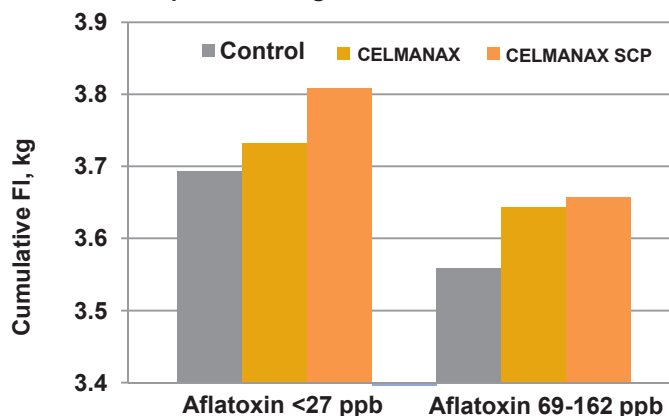


Figure 3: El efecto de tratamientos en FCR de Pollos de engorda a los 35 días de edad

