

## Respuesta productiva en cerdos alimentados con raciones que incluyen glucomanos

*Productive response in pigs fed rations that include glucomannan*

Braun, R.O.<sup>1\*</sup>; Pattacini, S.H.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Agronomía y <sup>2</sup> Facultad de Cs. Exactas y Naturales de la UNLPam .Ruta 35, km 334. (6300) Santa Rosa. La Pampa. Argentina

\*E-mail: braun@agro.unlpam.edu.ar

### INTRODUCCIÓN

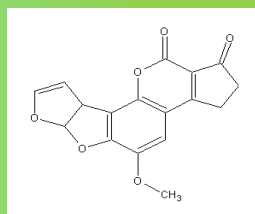
Los efectos que causan las aflatoxinas en el metabolismo animal, provocan importantes pérdidas económicas, por malas eficiencias de conversión; y en ocasiones provocan problemas de fertilidad en los rodeos. Las principales manifestaciones asociadas a la exposición de estas sustancias son el daño hepático y renal, mutagénesis, teratogénesis, carcinogénesis, inmunosupresión y citotoxicidad, hasta causar la muerte. El crecimiento de este hongo se ve afectado por la termohigrotropía, que responde al estímulo de la temperatura y la humedad relativa de la atmósfera y del sustrato. La formación de aflatoxinas en los granos de maíz y sorgo tiene lugar si éstos se almacenan entre 20 - 25 °C con un 14 - 20 % de humedad, y con un 70 - 90 % de humedad relativa en el aire. La adición a los alimentos balanceados de secuestrantes de toxinas provenientes de paredes celulares de levaduras con concentraciones de mananos y glucanos garantizados, traen beneficios en los sistemas de producción porcina porque incrementa los parámetros productivos, promoviendo el crecimiento, bloquea diferentes tipos de micotoxinas (aflatoxinas, ocratoxina, fumonisina, Don y t-2), disminuye la adhesión de los microorganismos patógenos, mejora el desarrollo de las vellosidades intestinales, estimula el sistema inmune disminuyendo la incidencia de enfermedades y mejora la eficacia de las vacunas. En la presente investigación, se determinó si el agregado de secuestrantes orgánicos a las dietas porcinas mejoran los parámetros productivos con relación a la ganancia diaria de peso y edad a faena en cerdos híbridos comerciales.

### MATERIALES Y MÉTODOS

La experimentación se llevó a cabo en La Pampa (Latitud 36° 46' Sur; Longitud 64° 16' Oeste; Altitud 210 m sobre el nivel del mar). Se criaron y engordaron dos grupos de cerdos híbridos de igual condición genética, ambos alimentados con igual régimen dietario. Los cerdos en confinamiento se dispusieron en pistas de terminación de piso ranurado a una densidad de 1 cerdo/0,9 m<sup>2</sup>. Se determinó la ganancia diaria de peso (GDP = kg/día) ocurrida entre los 40 y 100 kg de peso vivo y la edad para alcanzar el peso de faena en cerdos híbridos, alimentados con dos dietas, T1: Alimento balanceado sin agregado de secuestrante y T2 con agregado de 1 kg de glucomanos de 98% de pureza por tonelada de alimento = 1mg/kg. Las unidades experimentales fueron 64, se agruparon en dos tratamientos de 32 cerdos machos castrados y hembras sin servicio c/u (16 ♂ y 16 ♀) . Los datos fueron analizados estadísticamente a través del Test de Student (≈ g.l.), sobre valores críticos de distribución "T" a partir de varianzas similares y Test a una cola.



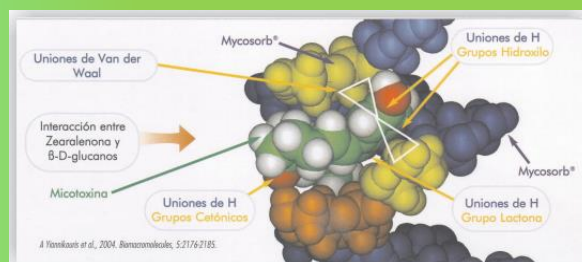
Híbridos experimentales alojados en los sitios de recría y terminación



Estructura química de la Aflatoxina B1



*Aspergillus spp* bajo microscopio electrónico



Acción y estructura de un adsorbente glucomanano de micotoxinas

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Existieron diferencias altamente significativas ( $p \leq 0,01$ ) favorables al T2 en la GDP (T2:  $0,789 \pm 0,098$  vs. T1:  $0,687 \pm 0,077$ ) y en los días nacimiento faena ((T2:  $173 \pm 2$  vs. T1:  $183 \pm 3$ ). El agregado de secuestrantes orgánicos provenientes de pared celular de levaduras a los alimentos, mejoran significativamente los resultados productivos de cerdos en crecimiento-terminación y en consecuencia mejora la relación costo - beneficio por kg de carne producida.

### CONCLUSIONES

Se puede concluir que los cerdos son sensibles a las combinaciones de micotoxinas presentes en los alimentos, por lo que es necesario minimizar los materiales contaminados. Los efectos adversos pueden prevenirse mediante la administración simultánea de un secuestrante de micotoxinas a base de glucomanos. El uso de un secuestrante adecuado de micotoxinas es la mejor estrategia de corto plazo para minimizar los efectos adversos de las micotoxinas presentes en el alimento balanceado para porcinos en crecimiento y desarrollo.