
Fumonisin en cerdos: por qué el control fundamental comienza con MYCORAID

Las fumonisinas se encuentran entre las micotoxinas más importantes que afectan la producción porcina, especialmente en sistemas que dependen en gran medida del maíz y sus derivados. Su relevancia no se limita a la intoxicación aguda ni a los signos clínicos visibles. En la producción porcina moderna, las fumonisinas representan una amenaza silenciosa y persistente para la eficiencia alimenticia, el crecimiento, la integridad pulmonar, la función hepática, la competencia inmunológica y la rentabilidad general.

¿Por qué son importantes las fumonisinas en los cerdos?

Su importancia toxicológica en los cerdos radica en su capacidad para interferir con el metabolismo de los esfingolípidos. Al interrumpir esta vía metabólica, las fumonisinas alteran la señalización celular, la integridad de la membrana y la función tisular. Este mecanismo explica por qué las fumonisinas pueden afectar varios sistemas biológicos simultáneamente. En los cerdos, la toxicidad de las fumonisinas está fuertemente asociada con el edema pulmonar porcino, una afección grave que implica disfunción pulmonar y cardiovascular. Sin embargo, el impacto económico de las fumonisinas suele comenzar antes de que se observen signos respiratorios graves. A niveles bajos o de exposición crónica, las fumonisinas pueden afectar la ingesta diaria de alimento, reducir la ganancia de peso, empeorar la conversión alimenticia, afectar la función hepática y pancreática, comprometer la respuesta inmunitaria y aumentar la susceptibilidad a enfermedades.

Esto es de gran relevancia para los lechones destetados. La fase de destete es uno de los periodos más sensibles en la producción porcina, ya que el animal está expuesto a la transición nutricional, el estrés social, la adaptación intestinal y los desafíos inmunitarios. Cuando las fumonisinas están presentes en el alimento, el lechón debe destinar recursos biológicos a gestionar el estrés tóxico, la inflamación y el daño tisular, en lugar de desarrollar todo su potencial de crecimiento. Esto puede resultar en una menor ganancia diaria promedio, una peor conversión alimenticia, mayor variabilidad y un mayor costo en el manejo sanitario.

Las fumonisinas también deben entenderse como parte de un escenario más amplio de riesgo de micotoxinas. En condiciones de campo, los cerdos rara vez están expuestos a una sola toxina. El maíz y los piensos de acabado suelen contener múltiples micotoxinas, aflatoxinas, zearalenona, DON, T-2 y ocratoxina A. La contaminación conjunta es importante porque el impacto biológico combinado puede ser mayor que el efecto esperado de cada micotoxina por separado. Por lo tanto, un programa de control práctico debe ser lo suficientemente sólido como para abordar las fumonisinas y, al mismo tiempo, proteger al animal frente a la exposición a múltiples micotoxinas.

De la detección a la prevención

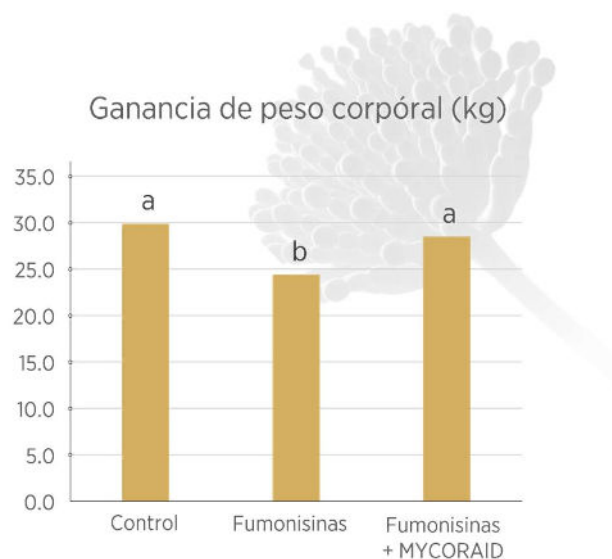
En la producción comercial, la cuestión clave no es solo si hay fumonisinas presentes, sino qué riesgo biológico y económico representan. Un nivel de contaminación bajo o moderado

puede generar pérdidas si la exposición es continua, si los animales se encuentran en etapas sensibles o si las fumonisinas se presentan junto con otras micotoxinas. MYCORAID se posiciona como una herramienta fundamental para esta estrategia de control, ya que fue diseñado con un modo de acción multicapa. En lugar de depender de un solo mecanismo, MYCORAID combina adsorción, biotransformación, hepatoprotección e inmunomodulación. Este enfoque es especialmente importante en cerdos, ya que las fumonisinas no solo afectan al tracto gastrointestinal. Pueden comprometer la salud pulmonar, la función hepática, la respuesta inmunitaria y la eficiencia productiva.

Resultados de producción con MYCORAID bajo desafío con fumonisina

El valor productivo de MYCORAID se demostró en un ensayo in vivo realizado en la Universidad de São Paulo con 24 lechones hembras de 35 días de edad desafiados con una combinación de aflatoxina B1, fumonisina B1 y zearalenona. El desafío dietético incluyó 500 ppb de AFB1, 1000 ppb de FB1 y 1000 ppb de ZEN durante 42 días. MYCORAID se incluyó a dosis de 1,5 o 3,0 kg/t de alimento.

El desafío con micotoxinas afectó claramente los resultados de producción. La ganancia de peso corporal disminuyó de 29,8 kg en el grupo control a 24,4 kg en el grupo desafiado. Al incluir MYCORAID, la ganancia de peso corporal aumentó a 28,5 kg con 1,5 kg/t y a 27,9 kg con 3,0 kg/t. Esto significa que MYCORAID recuperó aproximadamente 4,1 kg y 3,5 kg de ganancia de peso corporal, respectivamente, en comparación con el grupo expuesto a la micotoxina. La exposición a la micotoxina empeoró el índice de conversión alimenticia (FCR) de 1,869 en el grupo control a 2,046 en el grupo expuesto, lo que representa un deterioro del 9,6 %. Con MYCORAID, el FCR mejoró a 1,909 a 1,5 kg/t y a 1,913 a 3,0 kg/t, lo que equivale a una mejora de aproximadamente el 6,8 % con respecto al grupo expuesto.



En la producción porcina, la conversión alimenticia es uno de los principales factores de rentabilidad. Cuando las fumonisinas y las micotoxinas contaminantes aumentan el FCR, se requiere más alimento para producir el mismo kilogramo de ganancia. Al ayudar a recuperar la eficiencia alimenticia, MYCORAID convierte el control de micotoxinas en un valor económico cuantificable. El ensayo también demostró que MYCORAID redujo los residuos de micotoxinas en los tejidos. Los residuos de fumonisina disminuyeron de 4,32 ppb en el grupo desafiado a 2,77 ppb con 1,5 kg/t de MYCORAID y 2,63 ppb con 3,0 kg/t de MYCORAID. Esta reducción respalda el efecto biológico del producto, ya que los residuos en los tejidos son un indicador de la exposición, absorción y deposición de toxinas.

Conclusión

Las fumonisinas representan un riesgo importante para los cerdos, ya que afectan la salud pulmonar, la función hepática, la respuesta inmunitaria y la eficiencia productiva. Su impacto económico se manifiesta a menudo en una menor ganancia de peso, una peor conversión alimenticia y una mayor presión sobre la salud. MYCORAID proporciona una estrategia de control fundamental al combinar adsorción, biotransformación, hepatoprotección e inmunomodulación. En cerdos expuestos a fumonisina B1 junto con aflatoxina B1 y zearalenona, MYCORAID recuperó la ganancia de peso, mejoró el índice de conversión alimenticia en aproximadamente un 6,8 % con respecto al grupo expuesto y redujo los residuos de fumonisina en los tejidos. Para los productores porcinos, el control de las fumonisinas no es solo una decisión técnica, sino también una decisión de rentabilidad. MYCORAID ayuda a proteger el rendimiento, favorecer la salud animal y reducir el coste oculto de los piensos contaminados.