

El riesgo de las Micotoxinas en granos de maíz destinados a alimento animal

Ing. Agr. Ph.D. Cristiano Casini

La conversión de granos de cereales en carne tiene cada vez más adeptos por su repercusión económica y lo que ello significa para la rentabilidad de las empresas agropecuarias. Los altibajos en los precios de las commodities, el costo del transporte y la necesidad de avanzar en la cadena de valor, impulsan al productor agropecuario a transformar estas materias primas en carnes (vacuna, porcina, aviar y piscícola). En la actualidad esto toma mayor relevancia porque existe una relación rentable muy significativa a favor de convertir los cereales en carnes, comparado con la comercialización directa del grano como cereal.

Con este panorama se puede vislumbrar el desarrollo de una industria de transformación de granos en alimentos (harina, expeler, extrusado, burlanda, entre otros) que forman parte de balanceados destinados a la producción de diferentes tipos de carnes. Desde luego que la calidad del alimento juega un papel sumamente importante en todo el proceso de engorde de los animales.

Dentro de diferentes variables que intervienen en la calidad de los alimentos, la composición química que determina los nutrientes propios de cada uno de los granos es uno de los factores que definen su participación en la formulación de la ración. El otro factor de gran importancia, que también incide en la calidad, es la sanidad de los granos. Aquí surge el riesgo de las micotoxinas, como uno de los elementos más limitantes para la utilización de los granos en la alimentación del ganado.

En la actualidad existe una seria preocupación por parte del sector de la producción animal, por el uso de cereales contaminados con micotoxinas para la elaboración de alimentos balanceados, ya que trae aparejado un aumento del riesgo sobre la salud y la performance productiva de los animales.

Las micotoxinas que son mundialmente consideradas como más importantes son, entre otras, las Aflatoxinas, producidas por los hongos *Aspergillus flavus* y/o *A. parasiticus*. Además están, el Deoxynivalenol (DON), Zearalenona, Ocratoxina y Fumonisina, las que son emanadas de diferentes especies de *Fusarium* sp. Estos hongos son contaminantes naturales que están siempre presentes, pero se desarrollan con facilidad produciendo toxinas cuando persisten condiciones ambientales que les son favorables, como las altas temperaturas y alta humedad relativa.

Las micotoxinas han sido definidas como *metabolitos toxigénicos* que una vez ingeridos producen efectos nocivos en el desarrollo de los animales, afectando el normal crecimiento y en muchos casos llega a producir hasta la muerte de los mismos.

Las micotoxinas están despertando cada vez más la atención mundial por las significantes pérdidas económicas que representan y los riesgos asociados a la salud humana, animal y en el comercio de granos. Aunque muchas veces sus consecuencias pasan desapercibidas, pueden causar un efecto de poca ganancia de peso en animales, mientras que otros casos son muy evidentes por causar daños muy notables y llegar hasta la muerte de los mismos.

La mayor incidencia que se presenta año a año de los problemas derivados de las micotoxinas, nos da la pauta que estamos frente a un proceso muy dinámico y que debe ser considerado como el resultado de varios factores que posibilitan el crecimiento de los hongos, con la resultante generación de toxinas, produciendo una mayor o menor susceptibilidad de los diferentes tipos de animales.

Como consecuencia de esta situación, se están estudiando todas las variables que causan el desarrollo de estos hongos toxigénicos a fin de poder controlarlos o mitigar su efecto nocivo. Es muy importante considerar que la contaminación con estas toxinas puede ocurrir tanto en el campo durante el desarrollo del grano, durante la cosecha o en la poscosecha (almacenamiento). Dentro de estas etapas, los cultivos estresados producen granos más débiles y más susceptibles al ataque de estos hongos. También el factor genético, que determina la composición físico-química de los granos, es otro punto a considerar; por ejemplo en maíz, por lo general, las variedades colorados duros son más resistentes al ataque de estos hongos que los dentados amarillos.

La cosecha es una etapa a tener en cuenta para evitar la contaminación, ya que el daño mecánico predispone al grano a ser atacado por los hongos. Finalmente, el almacenamiento es otro de los lugares en los cuales pueden proliferar estos hongos, si no se respetan los niveles de humedad de los granos y la humedad y temperatura del ambiente donde se guarda el cereal.

Esta realidad se ve agravada por la gran cantidad de burlanda que producen las plantas de bioetanol a partir de maíz y con destino a alimentación animal, ya que en ese subproducto se concentra una mayor contaminación de micotoxinas que se desarrollan con mayor frecuencia en maíces de segunda, por estar más tiempo expuestos a condiciones que favorecen la proliferación de hongos.

Para contrarrestar esta problemática se debe incluir la estrategia de prevención, el control de calidad, la segregación de los materiales contaminados, la detoxificación y el muestreo para hacer los análisis de esta calidad sanitaria.

La mejor forma de enfrentar este tema es considerar integralmente todas las variables dentro de la producción y dedicarle mayor esfuerzo a la calidad alimentaria de los granos y la importancia que esto tiene sobre toda la cadena de valor.

Es importante tener en cuenta que la calidad de los alimentos balanceados es la base de la rentabilidad en la producción de carne y con este panorama, la condición fundamental de la calidad es la ausencia de micotoxinas.