

## Tema: Inocuidad

### Evaluación de riesgos de micotoxinas en leche bovina producida en argentina.

*Signorini, M., Gaggiotti, M.; Molineri, A., Chiericatti, C., Zapata De Basílico, M. L., Basílico, J. C., Pisani, M.*

#### INTA, EEA- Rafaela.

##### Introducción

Las micotoxinas son metabolitos secundarios producidos por hongos, los cuales son contaminantes habituales de los productos agrícolas usados en la alimentación animal. Algunas micotoxinas pueden ser transferidas a la leche bovina siendo un riesgo considerable para los humanos dada la importancia que tiene este alimento en la dieta diaria, especialmente en niños. La evaluación de riesgo es una metodología empleada para analizar información científica y estimar la probabilidad y severidad de un efecto adverso para la salud pública a lo largo de cadenas agroalimentarias.

El objetivo fue desarrollar una evaluación cuantitativa de riesgo para micotoxinas en leche bovina producida en Argentina, con el propósito de generar una base científica para la toma de decisiones de manejo del riesgo y reducir los efectos sobre la salud animal y humana.

##### Material y Método

La prevalencia y concentración de micotoxinas fue modelada cuantitativamente a lo largo de la cadena láctea. Este modelo fue creado empleando el software @Risk (Palisade Co., Nueva York). Las micotoxinas consideradas fueron: aflatoxina B1 (AFB1), deoxynivalenol (DON) y zearalenona (ZEA). El modelo fue desarrollado empleando información nacional y en aquellas ocasiones donde la misma no estaba disponible, se recurrió a información científica internacional.

##### Resultados

La concentración de AFB1, DON y ZEA en las dietas para bovinos fue estimada en 5,8 ppb (1,07 – 29,21 ppb), 230,5 ppb (48,34 – 880,35 ppb) y 194,9 ppb (26,74 – 770,15 ppb), respectivamente, siendo la proporción de dietas que excederían los niveles máximos permitidos por la Unión Europea (UE) del 5,72%, 0,14% y 57,82%, respectivamente.

La concentración de AFM1 en leche bovina fue estimada en 0,072 ppb (0,043 – 0,38 ppb), excediendo los niveles máximos permitidos por el MERCOSUR (0,5 ppb) y la UE (0,05 ppb), el 1,18% y 41,87%, respectivamente.

La concentración de AFM1 en leche fue sensible a la concentración de AFB1 en los alimentos balanceados ( $r=0,469$ ), en los silajes ( $r=0,207$ ) y en semillas de algodón ( $r=0,146$ ). La concentración de DON en leche fue sensible a la concentración de DON en los alimentos balanceados ( $r=0,403$ ), silajes ( $r=0,137$ ), pastura ( $r=-0,141$ ) y semillas de algodón ( $r=0,079$ ). La concentración de ZEA en leche fue sensible a la concentración de ZEA en los alimentos balanceados comerciales ( $r=0,155$ ), en el silaje de maíz ( $r=0,127$ ) y en las pasturas ( $r=0,146$ ).

El Plan CREHA analizó (2003-2008) 1456 muestras de leche cruda de las cuales el 26,16% presentaron valores de AFM1 entre 0,05 y 0,5 ppb. Si bien son inferiores, no se encuentran muy alejados de los predichos por el presente modelo.

##### Conclusiones

El silaje de maíz y los balanceados son la principal fuente de micotoxinas en vacas lecheras, por lo que se recomienda su inclusión previo monitoreo. A pesar de los importantes niveles de micotoxinas en las dietas animales, la leche producida no se encuentra sensiblemente por fuera de los límites internacionales máximos permitidos. No obstante, dado que los requerimientos de calidad son cada vez más estrictos, cualquier reducción en los límites regulatorios significaría un grave impacto para la producción nacional.

**Publicado en:** 2010. I Congreso de Microbiología Agrícola y Ambiental. Asociación Argentina de Microbiología: <http://www.medicalcongress.net/2010aam/vertrabajopara imprimir.php?codigo=27116&dni=23080900>.

**Tipo:** Resumen en congreso

**Proyectos:** PNLEC 071021 – PNLEC 1

**Mas información:** [mpisani@rafaela.inta.gov.ar](mailto:mpisani@rafaela.inta.gov.ar)