

## FELIZ AÑO NUEVO 2013 -

**REFLEXIONES** por Steve Weiss, Presidente

Otro año más ha terminado y estamos en los inicios del 2013. A pesar de que en muchos sentidos uno podría caracterizar al 2012 como un año muy anormal, para mí es claro que "lo anormal ahora será lo nuevo normal." La producción de cerdos nunca ha sido fácil, pero me sigue sorprendiendo la volatilidad de nuestra industria la cual nunca había sido tan grande.

El día de hoy, nosotros operamos en una etapa sin precedente en cuanto al riesgo y la volatilidad. Pensemos en los problemas – enormes problemas – a los que nos enfrentamos:

- El gobierno norteamericano que respalda a la industria de los biocombustibles – etanol – compitiendo con nuestros recursos (en grande... el 40% de la producción de U.S.A. de maíz es destinada a producir etanol vs. el 15% hace solo 6 años).
- Una marcada volatilidad en el clima, como se evidencia por la sequía extrema en el corazón de los E.U.A., el sitio de la producción de granos.
- Una mayor dependencia en las exportaciones, además de los riesgos políticos, enfermedades animales exóticas a los E.U.A. monedas extranjeras y las condiciones económicas globales.
- El surgimiento de un bien organizado, poderoso y altamente visible movimiento sobre los derechos de los animales atacando a la producción animal.

Claro, a estos retos hay que agregarles aquellos a los que nosotros siempre nos hemos enfrentado al lidiar con un sistema biológico, una fuerza laboral marcadamente desconectada con la agricultura y con ética de trabajo, factores que han sido tradicionalmente nuestra columna

REFLEXIONES CONTINÚA EN LA PÁGINA 2

## EN UN VISTAZO

**REFLEXIONES..... PG1**

**RELACIONADOS CON MICOTOXINAS ..... PG1**

**BUSQUE EL EQUIPO ..... PG1**

**MAÍZ, AHORA Y EN EL FUTURO.. PG2**

*NUTRIQUEST® \*\* NOTICIAS se publica cuando hay un tema que justifica su atención. Nuestra intención es respetar el valor de su tiempo y no molestarle con temas de valor limitado.*

**NUTRIQUEST. UN ESTUDIO DEMUESTRA PROBLEMAS POTENCIALES RELACIONADOS CON MICOTOXINAS EN LOS GRANOS SECOS DE DESTILERIA CON SOLUBLES (DDGS)** por Dr. Rob

*Musser. Director de ventas técnicas y servicios*

Una fracción de las muestras de los granos secos de destilería con solubles (DDGS), enviadas para su inclusión en la base de datos del servicio ILLUMINATE®, provenientes de 140 plantas de etanol fueron analizadas para detectar la presencia de aflatoxina y vomitoxina. El estudio utilizó una muestra por cada 51 plantas de etanol ubicadas en 10 estados de los E.U.A. recolectadas durante un periodo de 2 semanas en el mes de noviembre del 2012. No fue posible determinar el año de la cosecha del maíz utilizado. El estudio mostró que 20 de las 51 muestras de DDGS fueron positivas para aflatoxina y 16 fueron positivas para vomitoxina (se consideró como positivo cualquier valor detectable). Los resultados mostrados en el cuadro 1 indican que la contaminación por aflatoxina está bastante extendida. Los estados con niveles de aflatoxina en DDGS cercanos al límite máximo establecido por la oficina de la Administración Federal de Drogas (FDA), de 20 ppm son: Illinois, Indiana, Missouri, Nebraska y Dakota del Sur; y alrededor del 10% de las muestras analizadas fueron mayores de 19 ppm. La

MICOTOXINA CONTINÚA EN LA PÁGINA 2

## BUSQUE EL EQUIPO NUTRIQUEST EN 2013!

El equipo NUTRIQUEST® se está preparando para 2013 y participará en muchas ferias y conferencias que tienen que ver con la porcicultura, avicultura y la industria lechera a lo largo del año. Hemos compilado una lista de eventos donde nuestro equipo estará presente. No dude en llamarnos para concertar una cita en una de estos próximos eventos.

### ¡ESPERAMOS SERVIRLE EN 2013!

#### AMVECAJ XIX CICLO DE CONFERENCIAS 2013

(Febrero 13-15, Tepatlán, Jalisco)

#### NEBRASKA PORK INDUSTRY DAY EXPO

(Febrero 25-26, West Point, NE)

#### NEBRASKA POULTRY INDUSTRIES CONVENTION

(Febrero 20-21, Norfolk, NE)

#### MIDWEST POULTRY FEDERATION CONVENTION

(Marzo 13, Saint Paul, MN)

#### MIDWEST ANIMAL SCIENCE MEETINGS

(Marzo 11-13, Des Moines, IA)

#### WORLD PORK EXPO

(Junio 5-7, Des Moines, IA)

#### JOINT ANIMAL SCIENCE MEETINGS

(Julio 8-12, Phoenix, AZ)

#### XLVIII CONGRESO NACIONAL AMVEC 2013

(Julio 17 – 20, Mazatlán, Sinaloa)

#### ALLEN D. LEMAN SWINE CONFERENCE

(Septiembre 14-17, St. Paul, MN)

#### WORLD DAIRY EXPO

(Octubre 1-5, Madison, WI)

#### CORNELL NUTRITION CONFERENCE

(Octubre 22-24, Ithaca, NY)

## REFLEXIONES CONTINUADO DE LA PÁGINA 1

vertebral; así como la creciente regulación ambiental, por nombrar algunos más. En medio de todo esto, nuestros productores rápida y metódicamente trabajan diariamente para producir una fuente completa y accesible de proteína para el mundo. Esto no aparece en los encabezados de las noticias.... nosotros no somos presumidos ... no queremos llamar la atención.... es un noble esfuerzo y una noble profesión.

Claro, con estos retos existen mayores barreras para nuevos productores y una tremenda oportunidad. Se proyecta que para 2050 habrá un incremento del 70% de la población mundial, y un incremento en el crecimiento de la clase media mundial. Una Unión Europea en la cual los activistas en favor de los derechos animales han prevalecido y convertido a esta industria en una menos competitiva en el mercado mundial. Una realidad – aunque no reconocida completamente – alimentar al mundo en el 2050 requerirá de una mayor dependencia en la tecnología, eficiencia y sustentabilidad – y que los E.U.A. es un líder mundial en todas estas áreas, de la granja al plato.

En NUTRIQUEST, nosotros admiramos los esfuerzos diarios de nuestros clientes productores. Nosotros nos esforzamos por saber y entender los retos que ustedes enfrentan, y trabajamos duro para ofrecer soluciones reales. Nos enorgullecemos de nuestra sociedad con ustedes, y nos esforzaremos para seguir ganando su confianza y respeto. Reflexionando sobre el año pasado, sabemos que estamos verdaderamente bendecidos por trabajar con la gente noble de nuestra industria. Extendemos nuestros más profundos agradecimientos a nuestra asociación, y les deseamos un muy saludable y próspero año nuevo.

Sinceramente



Steve Weiss

## MICOTOXINA CONTINUADO DE LA PÁGINA 1

incidencia de contaminación con vomitoxina (31% de positivos), encontrada en este estudio es mayor de lo que la mayoría había reportado para la cosecha de maíz del 2012, lo que sugiere que una porción de los DDGS pudo haber sido producido a partir del maíz cosechado en el 2011. Las muestras de Ohio fueron las únicas que tuvieron niveles cercanos al máximo establecido por la FDA de 5 ppm.

Estos resultados sugieren que los productores de ganado y aves en varios estados de la Unión Norteamericana deben monitorear constantemente el maíz y los DDGS para determinar la presencia de aflatoxinas. Los niveles de contaminación por vomitoxina

parecen ser de cuidado principalmente en el estado de Ohio. Tome en cuenta que en los DDGS, las toxinas se concentraran en alrededor de tres veces su valor original en el grano de maíz (esto se debe a que durante el proceso de fabricación del etanol, 2/3 partes del maíz es convertido en etanol, quedando una tercera parte que se convierte en el nuevo 100%). Por otro lado, para la producción de etanol, el maíz proveniente de diferentes fuentes es mezclado por lo que al final, la concentración de toxinas en los DDGS se diluye.

Si usted tiene dudas sobre un manejo de calidad para los granos o la mitigación del problema de toxinas, contacte a un representante de NUTRIQUEST.

Cuadro 1 Datos de aflatoxina y vomitoxina por estado<sup>a</sup>.

Estado	Total de muestras analizadas	Aflatoxina, ppb				Vomitoxina, ppm			
		No. Positivos	Promedio <sup>b</sup>	Alto	No. > 19 ppb	No. Positivos	Promedio <sup>b</sup>	Alto	No. > 4.9 ppm
Illinois	1	1	20.0	20	1	0	0.00	0.0	0
Indiana	7	3	16.4	20	1	4	1.96	2.4	0
Iowa	15	3	8.8	10	0	5	.060	0.9	0
Michigan	1	0	0.0	0	0	1	2.60	2.6	0
Minnesota	8	2	8.6	12	0	1	0.60	0.6	0
Missouri	2	2	31.5	33	2	0	0.00	0.0	0
Nebraska	4	3	17.1	42	1	0	0.00	0.0	0
Ohio	3	0	0.0	0	0	3	4.83	6.1	2
Dakota del Sur	9	6	13.0	15	0	2	0.56	0.6	0
Wisconsin	1	0	0.0	0	0	0	0.00	0.0	0

<sup>a</sup> Todos los valores reportados en base húmeda. Muestras tomadas en Noviembre 2012.

<sup>b</sup> Representa el promedio de las muestras positivas

### CONTROLANDO EL TAMAÑO DE PARTÍCULA DEL MAÍZ, AHORA Y EN EL FUTURO

por Dale Green, Especialista en ingredientes y gerente de compras

Basado en mis observaciones en varias plantas de alimento en la parte alta del Medio Oeste de los E.U.A., existe una gran oportunidad de mejorar el tamaño promedio de la partícula de los cereales utilizados para alimentar a cerdos. Alcanzar de manera consistente los 600 micrones o menos ha demostrado ser difícil y nos hace darnos cuenta que algunos variables pueden ser controladas y otros no. Nuestra meta debería ser – al igual que con cualquier otro proceso – trabajar con las variables y factores que podemos controlar. Las nuevas tecnologías en los molinos de rodillos pueden facilitar el alcanzar a nuestra meta de un tamaño de partícula más consistente y con un

retorno de la inversión en un periodo de meses – no años – ¿Por qué no entonces, hemos puesto más atención en este punto?

Existen una gran cantidad de artículos sobre la importancia de reducir el tamaño de partícula del maíz (o cualquier otro cereal), para mejorar la conversión alimenticia y disminuir el costo de alimentación del cerdo. Dentro de un rango de tamaño de partícula entre 500 – 900 micrones, los nutriólogos mencionan que la eficiencia alimenticia mejorará en 1% por cada 100 micrones que este parámetro disminuye. Una relación casi lineal. Dependiendo del precio del cereal, esto equivale a un ahorro de aproximadamente \$3 USD, por tonelada de alimento o a \$1 USD por cabeza por cada 100 micrones.

MAÍZ CONTINÚA EN LA PÁGINA 3



## MAÍZ CONTINUADO DE LA PÁGINA 3

de partícula ha disminuido a 500 micrones o menos y una variabilidad cercana a 2. Esta planta ha realizado el mantenimiento en tiempo y forma, y recientemente tuvieron que afilar sus rodillos después de 4 millones de búshes (100,000 toneladas), y 14 meses de operación. La vida útil de los molinos anteriores era de alrededor de 4 meses. Alcanzar y mantener las metas de esta planta de alimento ha sido mucho más fácil que en el pasado.

Más recientemente, yo he ayudado en la construcción de una planta de alimento con un molino de triple rodillo 12 X 36. El día de su inauguración, pudimos producir de manera fácil, maíz molido con un tamaño promedio de partícula entre los 450 - 470 micrones y una variabilidad de 2.1; y con la oportunidad de bajar este parámetro a 2, una vez que la máquina este asentada y calibrada. Otras plantas de alimento están reportando resultados similares y la lista sigue creciendo.

Las toneladas por ahora mejoran con un molino de rodillo triple. Normalmente, un molino típico 12X52 de doble rodillo tiene una capacidad de 20 toneladas por hora, y uno de triple rodillo tiene una capacidad de 36 toneladas por hora. Debido a su mayor productividad, el mayor requerimiento de energía necesaria para este tipo de molino, el costo energético por tonelada es similar a o menor respecto a un molino de doble rodillo.

De acuerdo con Alex Pearson de RMS, el desarrollo del molino de rodillos cuádruples es prometedor. Utilizando un molino de rodillos cuádruples de 9 X 24 pulgadas por rodillo se ha obtenido un tamaño promedio de partícula de 369 micrones y una variabilidad de 1.67. Este diseño es más simétrico, con la teoría de que este diseño reducirá el desgaste de la marcha y las bandas, además de otros beneficios respecto al molino de triple rodillo.

Mientras los típicos molinos dobles obtienen promedios de 600 - 700 micrones, los triples están obteniendo promedios de 450 - 500 micrones, y los cuádruples lo reducirán el promedio tanto como 350 - 400 micrones, con variación es iguales o mejores.

## MANTENER EL PARALELO SE ESTÁ HACIENDO CADA VEZ MÁS FÁCIL

Las compañías continúan refinando los métodos manuales y automáticos para mantener el paralelo. Un ejemplo de esto es la simplificación del diseño manual al proveer controles individuales para cada lado de un rodillo.

Utilizando la automatización, los sensores en los rodillos y la tecnología alrededor de ellos se está manteniendo con mayor precisión los rodillos en su posición; con un margen de error de media milésima de pulgada.

## RE-EVALUANDO EL TAMAÑO DE PARTÍCULA PARA TODOS LOS INGREDIENTES

El progreso de la tecnología de molienda ha abierto las puertas para el molido de otros ingredientes. Estamos observando tamaños de partícula en los DDGS entre los 400 - 800 micrones. En la pasta de soya puede variar entre los 700 - 900 micrones. Otros subproductos como el barrido de trigo, panadería y otros ingredientes de cierto valor; así como los ingredientes fibrosos pueden tener variaciones significativas en el tamaño y la forma de la partícula.

Los beneficios de disminuir el tamaño de la partícula incluyen una mayor extracción de la energía y mejor digestibilidad de los aminoácidos, mayor fluidez con partículas más homogéneas y una segregación reducida.

Así que en vez de pensar en que los molinos de rodillos sean usados solo para los cereales, deberíamos de estar pensando en moler todos los ingredientes ya sea a la recepción o previo a ser enviados a la mezcladora. Quizá los cereales deban ser molido dos veces, una molienda gruesa previa al mezclado, y otra con otros ingredientes previo a su envío a la mezcladora y así obtener todos los beneficios de la disminución del tamaño de partícula.

La tecnología de rodillos triples nos puede dar hasta 70 a 80 toneladas de capacidad de molienda por hora lo que facilitaría la implementación de esta recomendación.

## EN RESUMEN

Las nuevas tecnologías en los molinos de rodillos están haciendo cada vez más fácil el alcanzar nuestro objetivo de un tamaño de partícula más pequeño y de manera consistente. Es importante recordar que ya sea que usted use un molino de rodillo doble o está buscando cambiar a uno de rodillos triples o cuádruples, la importancia del mantenimiento y la atención puesta por los empleados son imperativos para mantener el éxito de la planta. Las nuevas tecnologías en los molinos de rodillos pueden hacer más fácil el alcanzar de manera exitosa y consistente un tamaño de partícula más pequeño. Con un retorno a la inversión medido en meses - no en años - esto es algo que debemos considerar seriamente, no solo para los cereales sino también para otros ingredientes.

