

Calidad microbiológica de materias primas y piensos

Autor: Eugenio Cegarra García

Fuente: www.gepork.es

La obtención de un elevado nivel de protección de la salud humana y animal constituye uno de los objetivos fundamentales de la legislación alimentaria, por ello, se establecen, entre otras, una serie de normas de higiene de los piensos para conseguir dicho objetivo.

Estas normas de higiene están encaminadas a reducir la contaminación microbiana (bacterias, hongos y levaduras) de los piensos ya que son causantes de enfermedades en los animales y el hombre al actuar de forma directa o indirecta (micotoxicosis y toxi-infecciones).

La legislación relacionada con ello es la siguiente:

- Orden del 15-feb-88 sobre especificaciones bacteriológicas, derogada por Orden APA/1362/2004 del 13 de Mayo.

- R.D. 747/2001, del 29 de Junio sobre sustancias indeseables en la alimentación animal, en donde se indican los niveles máximos, entre otros, de Aflatoxina B1.

- R.E. 2160/2003, del 17 de Noviembre 2003, sobre control de salmonela y otros agentes transmitidos por los alimentos.

- R.E. 183/2005, del 12 de Enero 2005 en donde se fijan los requisitos en materia de higiene de los piensos.

Los microorganismos están presentes en el ambiente y su multiplicación se ve favorecida por múltiples factores: humedad y actividad de agua, temperatura, limpieza de instalaciones, rotación de productos, presencia de insectos y animales, etc.

El origen de la contaminación microbiana en una fábrica de piensos

es múltiple:

- La propia materia prima.
- La recontaminación en la propia fábrica, a partir de roedores, pájaros, el propio personal, los equipos de fabricación y durante el transporte a la granja.

Por lo tanto, los puntos clave de actuación son los siguientes:

- Proveedor de materias primas y tipo de materia prima
- Piquera de recepción
- Mezcladora
- Granulación
- Enfriadores
- Almacenamiento
- Transporte

Con el fin de llevar a la práctica un control sobre los microorganismos hay que conocer cuál es su cinética dentro de la fábrica:

En esta gráfica se puede observar que el punto de entrada de la contaminación microbiana se hace a través de la piquera de recepción de materias primas, se reduce un poco al moler los ingredientes, se mantiene e incluso puede aumentar a su paso por la mezcladora, en el proceso de granulación se reduce considerablemente y se recontamina a nivel de enfriadores (zona de mayor riesgo de contaminación), en la expedición suele haber presencia de enterobacterias aunque a un nivel menor que en la recepción:

Normalmente, se suele emplear el recuento de enterobacterias como indicador de higiene de las fábricas y del propio pienso cuyo significado es el de la presencia de contaminación fecal reciente.

En el caso de hongos y levaduras, un recuento alto nos indicará una alta contaminación de tipo ambiental y por lo tanto un riesgo de presencia de micotoxinas.

Se proponen las siguientes medidas para intentar reducir la carga microbiana de los piensos:

- Minimizar la entrada de la contaminación a través de las materias primas conociendo y jerarquizando aquéllas que son más susceptibles (harinas de origen animal, concentrados proteicos y salvado) y actuando a través de una correcta evaluación de proveedores.
- Establecer un criterio de higiene en los camiones de transporte de materias primas.
- Vigilar el nivel de humedad de las materias primas en la recepción.
- Durante el proceso de granulación establecer un criterio de vigilancia de la temperatura alcanzada durante el proceso.
- En los enfriadores, vigilar el nivel de humedad y temperatura del pienso a la salida del enfriador.
- En la expedición de productos, establecer una serie de normas higiénicas en el transporte a la granja.
- Establecer un mantenimiento higiénico de los equipos e instalaciones, prestando especial atención a los enfriadores, transportadores, pies de elevadores, filtros de aspiración, celdas de almacenamiento de materias primas y de producto elaborado.
- Incluir un plan DDD (Desinfección, Desratización y Desinsectación).
- Establecer un plan de muestreo microbiológico tanto de materias primas, producto elaborado y raspados de diferentes puntos de la fábrica (piquera, mezcladora, pies de elevadores, parte superior de los silos de producto elaborado, compartimentos de los camiones, polvo en los filtros de aspiración, etc.) para conocer cuál es el estado de higiene de nuestra instalación.
- Establecer un plan de medidas según los resultados analíticos obtenidos, aplicación de acciones correctivas y/o preventivas basadas fundamentalmente en tratamientos químicos o con calor.

La aplicación de un sistema APPCC es una de las mejores herramientas para reducir el nivel de contaminación microbiana de las fábricas de pienso y aumentar la seguridad e higiene de los productos destinados a la alimentación animal.