

Problemática causada por hongos y sus toxinas

(Circ. 39 de EDECANSA, julio 1988)

Hasta hace pocos años la patología de las aves se responsabilizaba casi exclusivamente a bacterias, virus y parásitos. No se daban importancia o se desconocían los procesos patológicos de origen fúngico.

Actualmente se conocen bien los problemas que causan los hongos y sus toxinas, tanto en enfermedades como por disminución de la producción en general.

Tipos más habituales de hongos

Flora de campo. Es la que invade los granos de cereales antes de su recolección, cuando hay condiciones de humedad para crecer -*Fusarium*, *Aspergillus flavus*, *Alternaria*, etc.- Estos hongos no crecerán después de la recolección si el cereal se almacena en buenas condiciones.

Flora de almacenamiento. Comprende principalmente las especies *Aspergillus*, *Penicillium* y *Mucor* que si las condiciones de almacenamiento no son buenas, crecen extraordinariamente y son responsables del deterioro de las materias primas y de los piensos.

Causas que determinan su crecimiento

Humedad. Las materias primas, los piensos y el material para yacija constituyen un sustrato nutritivo idóneo para los hongos. Si contienen menos del 13% de humedad el desarrollo fúngico es mínimo. A medida que la humedad aumenta se acelera este crecimiento, aunque no uniformemente ya que en las materias primas almacenadas se producen bolsas debidas a migraciones de humedad.

Temperatura. La mayoría de hongos no crecen por debajo de los 5° C y el óptimo crecimiento está entre 25 y 35°. Algunas especies como el *A. flavus* pueden crecer hasta

55°. Aunque la temperatura de una masa de materias primas y piensos está en función de la temperatura ambiental y del metabolismo, debido a migraciones de humedad, se crean zonas dentro de la masa que tienen más temperatura y son susceptibles de un mayor crecimiento de hongos y producción de micotoxinas.

De aquí la necesidad de que las sondas térmicas de los silos y almacenes nos indiquen las temperaturas de la mayoría de zonas posibles.

Insectos. También favorecen el crecimiento de hongos por su metabolismo y por la destrucción de las capas protectoras de los cereales.

Deterioros causados por hongos en materias primas y piensos

-Alteraciones físicas y organolépticas con apelmazamiento, decoloración, mal olor y sabor.

-Deterioro del valor nutritivo por degradación de proteínas, grasas, hidratos de carbono y alteración de las vitaminas.

-El metabolismo de los hongos desprende metano y otros gases que pueden acumularse y ocasionar explosiones.

-Producción de micotoxinas contaminantes de piensos y materias primas que pueden ocasionar graves daños a las aves.

Micotoxicosis

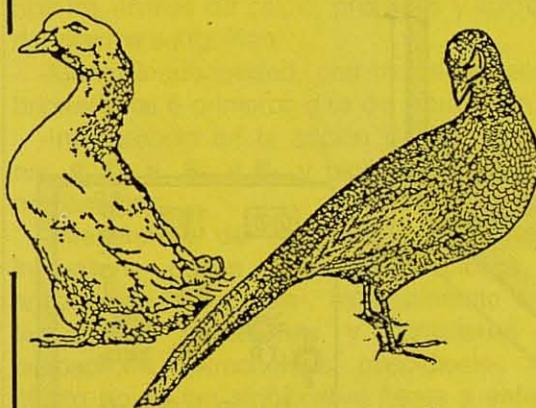
Son las enfermedades y problemas de producción ocasionados por la ingestión de piensos contaminados con micotoxinas producidas por los hongos.

Las principales aflatoxinas son las B₁, B₂, G₁, G₂, ocratoxina, zearalenona, cuyos niveles tolerados en piensos y materias primas

IV SEMINARIO SOBRE PRODUCCION DE CARNES SELECTAS DE AVES

10-19 ABRIL 1989

Al margen de la avicultura industrial de pollos y huevos, existen otras opciones avícolas que permiten la producción de aves de carnes selectas, de gran porvenir en toda Europa.



El panel de especialistas del IV Seminario de Carnes Selectas de Aves le propone:

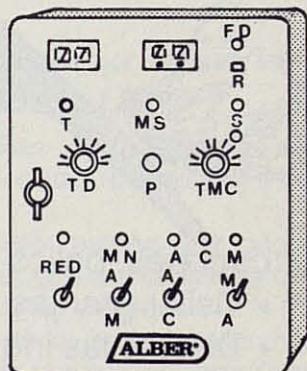
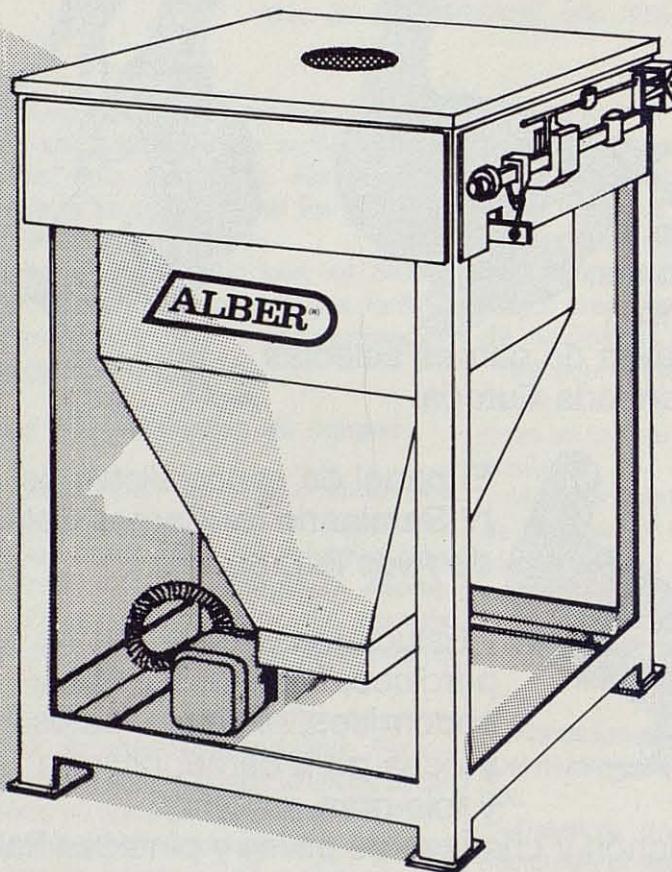
- Estudiar la explotación de perdices, faisanes, pavos, codornices, pintadas, patos y ocas para carne, plumón y foie-gras, palomos, capones, pollos pichón y crías de pollos y pintadas "label".
- Visitar granjas de estas especies.
- Discutir las inquietudes de los participantes en una Mesa Redonda, y
- Degustar la calidad gastronómica de estos productos.

Solicite programa detallado e inscripción a:

REAL ESCUELA DE AVICULTURA

Plana del Paraíso, 14. Tel. 93-792 11 37 y 792 31 41
FAX 792 31 41. 08350 ARENYS DE MAR (Barcelona)

DOSIFICADOR AUTOMATICO



PARA UN EFICAZ CONTROL EN LA
ALIMENTACION DE LAS AVES.

material agropecuario, s.a.

Carretera Arbós, Km. 1,600 • Tels. (93) 893 08 89 / 893 41 46
VILANOVA I LA GELTRU (España)

Determinación del grado de contaminación de materias primas y piensos

Materia	Normal	Alta	Muy alta
Harina de pescado y subproductos de matadero	<10.000	<30.000	>30.000
Cereales y subproductos de molinería	<50.000	<150.000	>150.000
Tortas de oleaginosas -soja, girasol, cacahuete, etc.	<20.000	<70.000	>70.000
Alfalfa	<10.000	<25.000	>75.000
Subproductos industriales -pulpas, orujos y grano uva-	<30.000	<70.000	>70.000
Pienso en harina	<20.000	<75.000	>75.000
Piensos granulados	<10.000	<25.000	>25.000

es de 0,2 ppb y que ocasionan la siguiente problemática:

- Aumento de la fragilidad capilar, con petequias y manchas hemorrágicas en la piel, pechuga, muslo, extremo de las alas, etc.
- decomisos en mataderos.

- Pérdida de apetito y parálisis.

- Enteritis, con aumento de tamaño del hígado y riñones.

- Descenso de la producción y de la calidad de los huevos -cáscara delgada-, por disminuir los niveles de calcio, proteínas y lípidos del plasma sanguíneo.

- Menor incubabilidad, con mortalidad embrionaria los 6 primeros días de incubación.

- Interferencia en la acción de las vitaminas A, D, K, B₁ y B₂ y biotina -raquitismo, hemorragias.

- Interferencia del mecanismo de acción inmunitaria contra agentes infecciosos -anticuerpos, fagocitosis-, especialmente enfermedades bacterianas y parasitarias -colibacilosis, salmonelosis, coccidiosis-. El efecto no es tan significativo frente a enfermedades víricas.

- Las vacunas no se implantan correctamente y los tratamientos no responden con eficacia.

- Despigmentación del broiler debido a disminución del nivel sérico de carotenoides, aunque el pienso tenga suficiente potencial pigmentante.

- Las micotoxicosis en general producen stress permanente, por lo cual las aves resultan más susceptibles a las enfermedades.

- La susceptibilidad a las aflatoxinas es más acentuada cuanto más jóvenes sean las aves.

Micosis

A diferencia de las micotoxicosis, el hongo por sí mismo, y no las toxinas es el que

invade el organismo de las aves. La enfermedad más frecuente es la aspergilosis causada por el *Aspergillus fumigatus*, el cual puede contaminar el pienso, las materias primas, la cama -paja, viruta-, las nacedoras, etc., y las aves se contagian por vía respiratoria con el típico cuadro de disnea, pitidos y mortalidad más o menos grave dependiendo de la gravedad con que están contaminadas las materias portadoras. El proceso es más grave las primeras semanas de vida.

Prevención de la problemática causada por hongos

Silos de materia prima y pienso. El producto ensilado debe tener menos del 14% de humedad.

A ser posible, mantener la temperatura baja.

Si se producen bolsas calientes, conviene remover y airear las materias.

Evitar la presencia de roedores e insectos.

Desinfección de los silos una vez vaciados, limpiando los restos de materia y aplicando un conservador líquido.

Círculo de materias primas y pienso. Deben limpiarse periódicamente de las pequeñas cantidades de materia que se van acumulando y que con el tiempo pueden ser focos internos de contaminación. Posteriormente desinfección.

Tratamientos antifúngicos. Las materias primas deben tratarse a la llegada a fábrica, empleándose conservadores en polvo -los más empleados- o líquidos. Los primeros son de más difícil reparto de las partículas por toda la materia prima. Con los segundos el reparto es más homogéneo.

Como medida de seguridad lo mejor es el tratamiento sistemático de los piensos, tanto de las harinas como de los granulados.

Las dosificaciones de los productos antifúngicos dependen del grado de contaminación de las materias primas y piensos, de la humedad y temperatura, de las condiciones de almacenamiento, de la eficacia y persistencia del conservador, etc.

Los productos más utilizados son el ácido propiónico, los propionatos y el violeta de genciana.

Tratamiento de la problemática causada por hongos

Micotoxicosis. Las micotoxinas son termorresistentes, por lo cual no existe ningún procedimiento para eliminarlas una vez producidas en materias primas o pienso. En

consecuencia, la única alternación posible será preventiva y si a pesar de ello las aves llegan a comer piensos con micotoxinas, la medicación será simplemente para paliar los efectos tóxicos producidos: tratamientos vitamínicos A, D₃, K, antifúngicos en agua de bebida, diuréticos, colágogos, etc.

Micosis. Cuando la causa está en una cama muy contaminada, da buen resultado substituirla totalmente, desinfectar y airear al máximo la nave, aparte de suministrar antifúngicos en el agua de bebida. Si el hongo está infectando las incubadoras, es imprescindible una desinfección específica a fondo de las mismas e interrumpir el funcionamiento de la máquina durante algunas fechas.

Ascitis en los broilers en Israel. Investigaciones preliminares

A. Shlosberg y col.

(XXVI Convención Nacional de la Rama Israelita de la WPSA. Zichron Yaakov, Diciembre 1988)

Estudios epidemiológicos han demostrado que la enfermedad de la ascitis como problema aparece sólamente durante los meses de invierno, produciendo a menudo graves daños. En algunas zonas este fenómeno apenas se produce, mientras que en otras es un fenómeno grave y frecuente. Parece ser, por otra parte, que las estirpes de rápido crecimiento muestran una especial sensibilidad, así como más especialmente los machos. Los análisis químicos del pienso y del agua no han señalado alteración alguna, ni ha habido aparición de sustancias tóxicas que puedan producir cambios que conduzcan a un síndrome similar.

Fueron examinados 756 corazones de manadas muy afectadas, los cuales se investigaron en cuanto a su forma y tamaño del

ventrículo derecho respecto al peso ventricular total, dato que se detectó era un excelente indicador del estado ascítico, incluso antes de que se produjeran las alteraciones terminales.

También se valoró el contenido en gases de la sangre arterial y los parámetros hematológicos, apreciándose que las aves ascíticas presentaban un aumento del volumen celular de la sangre, con reducción del contenido en oxígeno. Estos hallazgos, junto con las investigaciones en muchos casos clínicos, señalaron que una de las causas de este padecimiento era la hipoxia producida por una escasa ventilación en los meses de invierno, lo cual producía una serie de alteraciones pulmonares que desencadenaban posteriormente una serie de fenómenos terminando en ascitis.