

Perito do mês...



Elizabeth Santin

Federal University of Parana, Brasil

Micotoxinas sob um ponto de vista prático para o avicultor

As micotoxinas formam parte de um grande grupo de toxinas produzidas por bolores e que podem ser muito tóxicas para animais, plantas e humanos. Atualmente conhecemos aproximadamente 300 diferentes micotoxinas e dados da ONU mostram que elas estão presentes em mais de 30% dos cereais produzidos em todo o mundo.

O desafio com micotoxicoses reside no fato de que é muito difícil diagnosticá-las claramente. No entanto, todo avicultor sabe que as micotoxinas têm um papel importante no baixo desempenho dos animais. Ao diagnosticar uma micotoxicose é importante avaliar o histórico e os sinais clínicos, bem como as lesões hepáticas, já que o fígado é o órgão mais afetado pelas micotoxinas.

Técnicas de amostragem inadequadas ou incorretas são a causa mais freqüente de erros na análise de micotoxinas. As micotoxinas nunca são homogêneas ou uniformemente distribuídas nos cereais ou na ração armazenados. Elas se concentram mais em áreas de alta umidade e/ou níveis mais elevados de oxigênio. Na maioria dos casos a amostragem é feita em áreas pequenas do recipiente de estocagem. Quando essas amostras pouco representativas são analisadas, forma-se uma imagem incorreta das micotoxinas presentes na ração. Na granja, quando há suspeita da presença de micotoxinas, muitas vezes os animais já ingeriram toda a ração e não sobram amostras para serem analisadas. Além disso, em condições de campo, pode haver simultaneamente mais de uma micotoxina na ração; mesmo se o resultado de uma análise apontar níveis baixos de determinada(s) micotoxina(s), isso não significa que outras micotoxinas para as quais não foi feita análise não possam também estar presentes. Múltiplas micotoxinas podem interagir sinergicamente tornando a ração mais tóxica.

Sob o ponto de vista epidemiológico, o crescimento fúngico poderia ocorrer em diferentes fases do desenvolvimento da planta. Eles poderiam invadir as sementes antes da colheita quando os cereais ainda estão no campo, ou crescer durante a estocagem na fábrica de ração ou na granja. Bolores também podem se desenvolver durante o processamento, já que os misturadores aumentam a temperatura e a umidade da ração. Finalmente, o crescimento fúngico e a produção de micotoxinas poderiam ocorrer nos comedouros quando eles não são adequadamente limpos.

Fica evidente com o texto acima que para entender completamente o impacto das micotoxicoses na avicultura é necessário compreender melhor a epidemiologia do crescimento dos fungos e da produção de micotoxinas. Baseando-se nesses conhecimentos, o produtor pode estabelecer práticas adequadas para prevenir ou minimizar o risco de micotoxicoses em seus animais. Também é importante aprender a determinar o custo das micotoxicoses.

O Custo das Micotoxicoses na Avicultura e micotoxinas versus outros fatores

É importante saber como determinar o custo de micotoxicoses destacando o custo/ganho da prevenção do problema. No entanto, o custo das micotoxicoses pode ser muito difícil de ser calculado, já que a redução no desempenho ou a ocorrência da doença clínica podem variar sob condições diferentes de ambiente e manejo. O impacto financeiro das micotoxicoses sobre uma criação comercial de matrizeiras de frangos de corte pode ser calculado pela quantificação do efeito

www.KnowMycotoxins.com

Altech®



sobre a viabilidade, a produção de ovos, a eclodibilidade e a perda futura em produção de pintos resultantes da mortalidade. O custo da redução na qualidade das carcaças devido às micotoxinas também deve ser considerado. As micotoxinas podem induzir a formação de hematomas, aumentar taxa de mortalidade durante o transporte e contribuir para septicemia após uma imunossupressão. Quando o sistema imunológico é prejudicado, as aves precisarão de mais medicamentos.

Como podemos saber que essas perdas em saúde animal e desempenho se devem às micotoxinas?

Existem muitos outros fatores que podem interferir com a gravidade da micotoxicose nos animais, sendo que os mais importantes são condições ruins de manejo e de higiene. Há muitas evidências práticas mostrando que as condições de manejo influenciam a resposta das aves ao desafio por micotoxinas. Normalmente, a associação entre micotoxicose e más condições de manejo e higiene podem aumentar o nível de estresse dos animais e a exposição destes a patógenos, resultando em um aumento na incidência de micotoxicoses e maiores perdas de desempenho. Por outro lado, sob boas condições de manejo e higiene, o custo das micotoxicoses sobre a saúde dos animais e seu desempenho seria muito mais baixo. Isto pode ser observado quando se comparam dois produtores que compram a mesma ração de uma mesma fábrica. Um deles pode ter um desafio de micotoxinas maior do que o outro simplesmente devido às condições de manejo e higiene de cada granja. O ponto chave é conseguir identificar os fatores mais importantes que levam a um maior desafio das micotoxinas.

Infelizmente, na avicultura é quase impossível isolar uma causa quando surgem problemas de saúde. Os complexos sistemas de produção implicam em condições de estresse, exposição a patógenos, problemas nutricionais e erros de manejo que podem influenciar o desenvolvimento das aves. As diferentes combinações de todos os fatores ocasionarão níveis distintos de gravidade das doenças. Como essa questão é extremamente complexa, deve-se empregar, em qualquer programa de monitoramento, uma maneira prática de reconhecer e mensurar esses vários fatores.

“Quanto maior a porcentagem de grãos danificados, maior a probabilidade de eles terem níveis elevados de micotoxinas e valor nutricional mais baixo”

Programa de monitoramento para avaliar a influência e o custo das micotoxicoses sobre o desempenho e a saúde das aves de produção

Para estabelecer um programa de monitoramento eficiente para mensurar o impacto das micotoxicoses sobre a sanidade dos animais é necessário compreender o impacto das micotoxinas sobre sua saúde (imunossupressão, lesões, etc.) e saber quando elas podem estar presentes na ração.

Como discutido anteriormente, é difícil avaliar os níveis de micotoxinas presentes nos cereais no campo. No entanto, existe uma alta correlação entre grãos danificados, redução no valor nutricional dos grãos e níveis de micotoxinas. Quanto maior a porcentagem de grãos danificados, maior a probabilidade de eles terem níveis elevados de micotoxinas e valor nutricional mais baixo. Sendo assim, a utilização de um método constante de monitoração, como por exemplo, o cálculo da porcentagem de grãos quebrados, com algum tipo de dano físico ou com bolor, seguido de seu registro em gráficos, torna mais fácil a identificação de quando há uma maior probabilidade de ocorrer contaminação por micotoxinas ao longo de um período maior de tempo. Se acompanharmos o exemplo no gráfico 1, é possível ver um aumento no número de grãos danificados e uma redução nos teores de gordura dos grãos nos meses entre dezembro e fevereiro, o que classifica esse período como tendo um risco maior para problemas com micotoxinas.

Para relacionar esses resultados de qualidade dos grãos a problemas com a saúde dos animais é necessário utilizar um programa constante de monitoramento no campo, para avaliar os potenciais efeitos das micotoxinas nos animais. Recomenda-se que o índice de desempenho animal (consumo de ração, ganho de peso, produção de ovos, taxa de conversão alimentar, etc.), a avaliação dos títulos vacinais (média e coeficiente de variação da resposta de anticorpos vacinais), mortalidade, uso de medicamentos (para infecções secundárias) e índice de descartes no abatedouro sejam monitorados, juntamente com exames necroscópicos de um número representativo de animais. Todos os dados registrados devem ser apresentados em um gráfico para serem comparados com os resultados da qualidade dos grãos.



No exemplo no gráfico 2, se compararmos o período crítico (no qual se identifica uma porcentagem maior de lesões na necropsia) com o gráfico 1 (qualidade dos grãos) é possível observar que a maior porcentagem de lesões pode ser correlacionada com o período de maior porcentagem de grãos danificados. A partir daí podemos concluir que um aumento nos problemas com lesões no campo é altamente influenciado pelo crescimento de fungos e produção de micotoxinas nos cereais. Utilizando as informações referentes a custos para o produtor (redução no desempenho das aves, aumento nos gastos com medicamentos, aumento no descarte de carne) é possível definir o custo aproximado da contaminação com micotoxinas.

Gráfico 1- Porcentagem de grãos danificados, proteína bruta e teor de gordura em cereais usados na ração

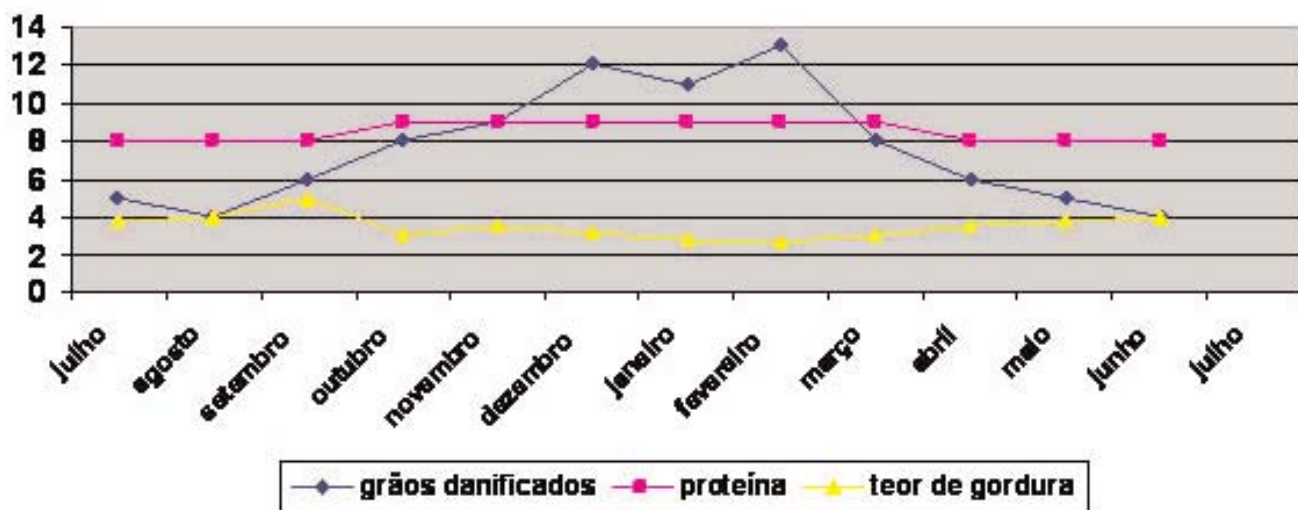


Gráfico 2 – Resultados de necropsias feitas no campo em frangos de corte.

