

# Pergunte Ao Especialista...



*John Gadd (Part II)-  
International Pig  
Management Consultancy, UK*



## 1. As micotoxinas (como DON, por exemplo) podem fazer com haja presença de sangue no sêmen de cachaços? Este é um problema recentemente detectado em nossa central de machos.

Como não tenho experiência com este fenômeno, fiz um rápido levantamento da literatura e não encontrei referências a este problema na revisão bastante abrangente publicada por Smith, Diaz e Swamy (2005), que trata de DON e outras micotoxinas que afetam suínos. Entrei em contato com duas grandes centrais de IA e não consegui estabelecer esta conexão entre DON e sangue no sêmen.

Referência; Smith, Diaz and Swamy. The Mycotoxin Blue Book, Nottingham University Press (2005) 235-248.

Recomendo o encaminhamento do caso para um centro veterinário ou de pesquisa ou a consulta com um veterinário especialista em reprodução suína.

## 2. Como devo selecionar um adsorvente de micotoxinas para as dietas de minhas fêmeas?

1. **Capacidade de Adsorção.** Como existe considerável variação entre os produtos, solicite informações quanto ao espectro geral de adsorção, que pode depender de dois fatores – (a) sua capacidade de adsorver micotoxinas presentes em concentrações muito elevadas, para que a concentração final esteja abaixo do limiar causador de toxicidade para os animais e (b) sua afinidade de adsorção de baixas concentrações de micotoxinas, como 10 a 40 ppb, para que controle os níveis muito baixos que ainda podem causar pioras sub-clínicas de desempenho.

Referência: Evans, J. `Interpreting in vitro binding of mycotoxins` publicado nos Anais da Ronda Européia Alltech (2005).

2. **Capacidade de adsorver micotoxinas rapidamente no intestino.** As micotoxinas podem atingir a corrente sanguínea em 30 minutos e passar a afetar o desempenho. Desta forma, o adsorvente ideal deve adsorver o teor máximo de micotoxinas neste período.

3. **Estabilidade em diversas condições de pH.** É importante que o adsorvente possa adsorver intensamente as micotoxinas em condições alcalinas e ácidas que ocorrem ao longo do trato digestivo. As argilas não são capazes de fazê-lo.

Referência: Mahesh e Devegowda ( 1996) `Ability of mycotoxin binders to bind aflatoxin in contaminated poultry feeds`. Publicado nos Anais da Ronda Européia Alltech (2005)

4. **Baixa taxa efetiva de inclusão.** O Mycosorb (Alltech) é eficaz em baixas taxas de inclusão de 0,05 a 0,2%. Desta maneira, 500 g de Mycosorb são tão eficazes quanto 4 kg/tonelada de argilas.

Antes do advento dos adsorventes, usávamos argilas nas granjas e elas entupiam completamente os canais de escoamento de chorume. Sei bem disso – uma vez que eu era o responsável pela limpeza e usava uma machadinha nas áreas de maior acúmulo! Ainda bem que na época eu era jovem e tinha bom preparo físico!

5. **Dados comprovados de ensaios independentes de pesquisa** obtidos em suínos vivos, ou seja, `in vivo`, uma vez que é difícil simular todas as condições do trato digestivo `in vitro`, no laboratório. Quanto maior o número de ensaios, melhor a avaliação do produto em questão – permitindo uma "abordagem holística" (Rosen 2006).



#### 4. Não tenho condições financeiras de tratar todas as rações de suínos com adsorvente. Qual é a mais importante: fêmeas, leitões, crescimento ou terminação?

A resposta mais direta é: o grupo que está dando mais trabalho ou pode lhe causar mais problemas! Na verdade, esta seria também a resposta levando em conta o bom senso.

Em 8 anos, tentei em 2 ocasiões obter uma resposta a esta pergunta em termos de custo-eficácia, usando as informações da literatura, relatos veterinários e a experiência de meus clientes. Consulte "Pig Progress (2005) 21,3,19 e (2008) 24,8,2. A resposta foi: na creche, se obtém o melhor retorno sobre o capital, principalmente pelo fato dos leitões ingerirem muito pouca ração se comparados aos animais mais pesados – vamos supor 30 -35 kg de ração/leitão na creche, 30 leitões por tonelada, cada leitão só precisará de 66 gramas de adsorvente para estar protegido.

Comparando estes dados em base anual de 2,3 leitogadas desmamados/porca/ano, só serão usados 152 gramas de adsorvente em toda a ração de creche, enquanto uma porca que ingere 1,2 tonelada de ração/ano vai precisar entre 1.200 e 2.400 gramas de adsorvente, de acordo com a gravidade e probabilidade de ocorrência de micotoxicoses.

Meu último levantamento de 21 granjas demonstrou que o próximo grupo prioritário depois dos leitões de creche é o das leitoas, seguidas por fêmeas e finalmente suínos de crescimento/terminação.

Mais uma vez, é preciso enfatizar que esta decisão vai depender da probabilidade/ incidência de micotoxicoses nestes grupos de animais. Além disso, 21 granjas é uma amostra bastante pequena, embora real, de granjas de produção comercial.

#### 5. Quais as micotoxinas que afetam os suínos e por quê?

Embora não seja completa, a lista a seguir descreve as principais micotoxinas e os principais efeitos em suínos.

**Zearalenona:** infertilidade, abortos, maior número de dias vazios, mais descartes.

**Fumonisinás:** edema, problemas hepáticos, piora da CA, imunidade. Leitoas e fêmeas.

**Aflatoxinas:** abortos, agalaxia, baixo ganho de peso, imunidade. Todos os suínos.

**Ocratoxinas:** CA, problemas hepáticos, desidratação, imunidade. Fêmeas e animais de crescimento.

**Tricotecenos:** inapetência, gastrite, CA, lesões cutâneas. Principalmente animais de crescimento.

É importante ressaltar que as micotoxinas afetam a competência imunológica dos suínos, tornando-os mais suscetíveis a uma série de patógenos. Além disso, as micotoxinas podem atuar em conjunto, em baixos níveis individuais, resultando em efeitos sinérgicos.

#### 6. Como os sintomas das micotoxicoses são inespecíficos, como o produtor pode perceber que problemas específicos em sua granja são causados por micotoxinas?

Alguns sintomas são bastante específicos – em outros casos, concordo, fica mais difícil distingui-los de outras causas possíveis.

1. Quando existe a suspeita/identificação de um problema, solicite a visita de um veterinário especialista em suínos. Nesta época de complexidade crescente dos sintomas das doenças, os veterinários tem se queixado, com razão, que não são chamados com a devida antecedência para fazer um diagnóstico correto. A antecedência permite que se estabeleça o tratamento de menor custo, que acaba valendo a pena, apesar da despesa dos honorários do veterinário.

2. Antigamente, o problema é que o veterinário só era chamado quando em situações de real emergência. Hoje, eles são usados com maior frequência, mas não com a devida antecedência. Não sou veterinário, por sinal, mas já vi os resultados trágicos da demora em chamá-los e lhes dou toda a razão!

3. Aprenda o máximo possível sobre micotoxinas – existem muitas informações de boa qualidade disponíveis.

4. Informe-se sobre condições da colheita em sua região, sobre lotes de grãos ou de ingredientes de qualidade duvidosa, etc. Converse com os agentes de campo, compradores e com o nutricionista da fábrica de ração. Ao estar atento às condições locais e informado sobre os sintomas das micotoxicoses, você estará preparado para tomar medidas curativas/preventivas se necessário.

A prevenção das micotoxicoses é sempre mais fácil e muito mais barata que remediar a situação no caso de um surto.

