

# Perito do mês...



*Dave Tayson*

*Director for Dairyland Laboratories, Inc.*

## Testes para a Presença de Fungos e Micotoxinas

A cada ano, cresce o impacto econômico dos fungos e micotoxinas sobre a indústria leiteira e, apesar dos avanços obtidos nas análises destes metabólitos tóxicos produzidos pelos fungos, ainda temos dificuldades de identificá-los e quantificá-los. Existem centenas de milhares de micotoxinas na natureza; entretanto, só existem bons métodos analíticos para cerca de 20 toxinas e a maior parte dos laboratórios só apresenta capacidade de teste de cinco a oito toxinas, geralmente de toxinas mais comuns como Vomitoxina (DON), Aflatoxina, Zearalenona, toxina T-2, Fumonisina, Ocratoxinas, etc. Várias micotoxinas diferentes podem estar presentes simultaneamente e, uma vez que têm ação sinérgica, geralmente resultam em impacto maior sobre os animais de produção que toxinas presentes individualmente.

Quando testamos para a presença de fungos e micotoxinas, existem quatro possíveis cenários: 1) ausência de fungos e micotoxinas; 2) presença de fungos, mas ausência de micotoxinas; 3) presença de micotoxinas na ausência de fungos; e 4) presença tanto de fungos quanto de micotoxinas. Este é um dos grandes desafios quando se testam materiais para a presença de micotoxinas.

A maior fonte de frustração relacionada aos testes de micotoxinas é a dificuldade em se obter uma amostra representativa para análise laboratorial. As micotoxinas, ao contrário de proteínas e amido, nunca se encontram distribuídas de maneira uniforme no "lote" de grãos ou partida de ração a serem amostrados. As micotoxinas só ocorrem em pequenos bolsões ou "hot spots" do material em questão. O processo de amostragem de rações e matérias primas consiste em reduzir de toneladas a gramas de material a ser enviado ao laboratório. Além disso, quando a amostra é recebida no laboratório, é ainda mais reduzida, de gramas a miligramas de material a ser testado. Detectar a presença de partes por milhão de micotoxinas pode ser comparado a encontrar um determinado grão de milho em duas toneladas de material ou uma moedinha marcada de 1 centavo em dez milhões de reais.

Para obter uma amostra representativa, as seguintes diretrizes foram desenvolvidas por laboratórios e pesquisadores universitários, que lidam com questões de amostragem em suas rotinas diárias:

**Feno:** Use um amostrador de centro de fardo para reduzir o erro e obtenha um mínimo de 15 a 20 amostras por lote. Um "lote" é definido como sendo a forragem colhida em um dia, de um campo, de mesmo corte e mesmo grau de maturidade e semelhante em termos de teor de gramínea, ervas daninhas, danos sofridos pela ação da chuva, etc.

**Silagens- Silos tipo Torre:** Obtenha amostras frescas a menos que deseje testar especificamente material deteriorado. Colete 15 a 20 amostras do descarregador do silo em um balde plástico e misture cuidadosamente.

**Silagens - Silos tipo Trincheira.** Obtenha 10 a 12 amostras da face de corte do silo tipo trincheira e misture, obtendo uma amostra composta.



Suporte



**Rações Misturadas Totais- RMT:** Bata a RMT de acordo com a rotina normal. Colete pelo menos três amostras (mínimo) na descarga da ração no cocho.

Para todos os tipos de forragens, recomenda-se usar sacos plásticos limpos, remover o máximo possível de ar e vedar cuidadosamente. Todos os sacos plásticos enviados para teste devem ser adequadamente identificados.

Mesmo com os melhores métodos de amostragem, ainda assim o teste e a detecção das micotoxinas causadoras de problemas na propriedade continuam sendo muito difíceis. Como afirmou o Dr. Mike Murphy, da Universidade de Minnesota, “O potencial de problemas é ainda maior quando ocorrem três ou quatro micotoxinas que você não detectou em relação àquela uma ou duas micotoxinas que você conseguiu detectar.”

Dada a dificuldade em identificar a contaminação por micotoxinas no campo, outra abordagem que está despertando o interesse é o uso de contagem de fungos e sua identificação. Ao identificar o tipo de fungo presente, pode-se determinar se é capaz de produzir micotoxinas que possam ser prejudiciais aos animais de produção. Esta abordagem apresenta algumas vantagens: 1) um microbiologista bem treinado e experiente pode identificar prontamente muitos fungos capazes de produzir micotoxinas; 2) vários dos fungos primários podem ser identificados simultaneamente; 3) a identificação dos fungos tem menor custo que o teste para toda a “bateria” de micotoxinas; e 4) informações úteis podem ser obtidas e aplicadas para a introdução de mudanças no programa nutricional.

Embora a identificação da presença de fungos não seja garantia da presença de micotoxinas, inúmeras evidências demonstram que é uma ferramenta prática e útil no diagnóstico de problemas no campo. O uso de contagem e identificação de fungos nos Dairyland Laboratories, Inc. cresceu exponencialmente nos últimos 7 anos, enquanto o número de testes de micotoxinas se manteve relativamente constante.

Embora existam muitos desafios relacionados aos testes de micotoxinas, esta ainda é uma ferramenta útil e deve ser considerada quando se procuram resolver problemas relacionados à produção. Juntamente com contagem e identificação de fungos, a detecção de micotoxinas traz informações valiosas adicionais, permitindo a tomada de decisões mais informadas e melhores.



Suporte

