



# Informativo Técnico



Limagrains 

## Importância da prevenção de micotoxinas em silagens

Nos últimos anos, busca-se investigar dietas dos animais com relação não apenas a qualidade sanitária, mas também com o intuito de aumentar a produtividade e melhorar a qualidade de vida das populações consumidoras. Assim, estudar microrganismos e substâncias tóxicas que conseqüentemente prejudicam o desempenho animal e trazem prejuízos econômicos, se torna importante. Resultados benéficos deste pensamento moderno é uma da consciência de que o processo produtivo não é apenas relacionado ao crescimento dos animais, mas também ao seu desenvolvimento sustentável, economicamente viável, sempre visando à saúde e o bem-estar do animal.

Com isso, é cada vez maior a preocupação com a presença de micotoxinas nos ingredientes de rações, bem como em forragens. Em particular nos grãos (milho, trigo, cevada) e subprodutos do processamento destas plantas e outras como as oleaginosas após processamentos industriais (os farelos de soja, amendoim, girassol, algodão, cevada, milho).

Dos efeitos principais relatados pela literatura que possam influenciar negativamente o processo produtivo relacionam-se: Desde uma pequena redução no desempenho produtivo (redução no crescimento e uma piora na conversão alimentar), distúrbios metabólicos, fisiológicos, nervosos e reprodutivos, que podem resultar em depressão da resposta imunológica, falha no funcionamento de órgãos vitais, significativa queda de produção e mortalidade dos animais. Podendo com isso chegar a grandes prejuízos econômicos, bem como prejudicar de forma significativa a saúde e qualidade de vida destes animais durante o período de criação.

Micotoxinas são substâncias tóxicas produzidas pelo metabolismo secundário de fungos. Podendo estar presentes em diversos alimentos e provocar efeitos deletérios sobre a saúde do ser humano e dos animais. Mais de 200 micotoxinas já foram identificadas, sendo o seu maior impacto na produção animal a redução do desempenho produtivo em um termo amplo. Sendo produzidas por quatro principais gêneros: *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium* e *Alternaria*. Entre as principais merecem destaque a aflatoxina B1 (AFB1), o ácido ciclopiazônico (CPA), a ocratoxina A (OTA), a fumonisina B1 (FB1), a zearalenona (ZEA), a deoxinivalenol (DON), e a toxina T-2. Estas podendo modular processos como: carcinogênicos (AFB1, CPA, FB1 e OTA), neurotóxicos (AFB1, OTA, FB1 e CPA), estrogênico (ZEA), nefrotóxicos (OTA), imunossupressivos (AFB1, OTA, toxina T-2, FB1, ZEA).

As silagens são potencialmente sujeitas a deterioração aeróbia principalmente nas camadas superiores e inferior do silo. Os fungos filamentosos se desenvolvem em grande quantidade quando a silagem permanece em contato com o ar ou água por um longo período de tempo. A proteção contra a infiltração durante a estocagem e a correta manutenção do silo evitam a deterioração e inibe a proliferação dos microrganismos produtores de micotoxinas.

Existe um consenso entre os pesquisadores e Alonso et al. (2013) demonstram bem isso para o cenário sul-americano, que o gerenciamento falho na fase pós fermentativa dos silos é o principal ponto crítico a ser cuidado. Nas condições de produção de silagem de milho no Brasil, temos os estudos concentrados nas regiões sul e sudeste. Onde a frequência de contaminação de silos de milho e sorgo principalmente, estão acima dos parâmetros de segurança propostos pela legislação brasileira (BRASIL, 1988; KELLER et al. 2012).



# Informativo Técnico



Limagrain 

Cabe reforçar, principalmente a contaminação potencial em mais de 50% das amostras avaliadas e principalmente um risco pela incidência de AFB1, acima do limite da legislação (50 ug/Kg).

Diante disso, algumas medidas preventivas podem ser adotadas, relacionadas com a gestão do silo na propriedade, bem como medidas de longo prazo como monitoramento e programas de gestão de micotoxinas. Importante que ao fornecer volumoso conservado aos animais seja eliminado qualquer parte que apresente crescimento fúngico aparente. Assim evita-se a ingestão continuada de micotoxinas em excesso, minimizando a problemática. Outras medidas relevantes são relacionadas a cobertura de isolamento do silo, sendo estas adequadamente impermeáveis evitando o contato com o ambiente externo. Dado importante relaciona-se ao preparo prévio do terreno, assim garantido um nivelamento e drenagem adequados.

O planejamento nutricional da propriedade deve ser adequado, devido ao alto custo implicado no desenvolvimento dos animais. Assim o produtor para alcançar maior rentabilidade e atingir maior qualidade nutricional do produto, deve planejar e gerenciar adequadamente o alimento animal, evitando prejuízos significativos. O investimento em sementes de boa qualidade com genética que proporcione excelente material a ser ensilado e práticas agrícolas corretas levam ao produtor segurança no fornecimento de alimentos aos seus animais. Se associarmos isso a um bom controle de contaminantes nestes alimentos, teremos certeza de estarmos no caminho para a excelência em produção de proteínas de alto valor biológico. As micotoxinas como já dito são produzidas por fungos que fazem parte da biota ambiental, assim gerenciar sua incidência é um investimento barato, quando comparado aos prejuízos causados.

**Escrito por:**

**Marcos Aronovich**

**Pesquisador Doutor da Pesagro-Rio (Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro)**

**Gerente de Inovação e Desenvolvimento da Phileo Lesaffre Animal Care**

**Luiz Antonio Moura Keller**

**Professor Doutor da Faculdade de Veterinária da UFF (universidade Federal Fluminense)**

**Especialista em Micotoxinas**

**Intermediador:**

**Rodrigo Menezes**

**Veterinário em Nutrição Animal Limagrain Brasil**