



1

IMPACTO DAS AMINAS BIOGÊNICAS NA PRODUÇÃO AVÍCOLA

Helenice Mazzuco, Zoot., M. Sc., Embrapa Suínos e Aves

Set/1997

O que são aminas biogênicas?

São substâncias formadas quando um ingrediente rico em proteína é submetido a um processo de deterioração, o que se dá por ação de enzimas produzidas por bactérias, fungos e leveduras. A deterioração facilmente ocorre em ingredientes que sofreram aquecimento, seja em função de seu conteúdo em óleo (gordura), do tipo de processamento a que foram submetidos e armazenagem posterior. Por serem compostos oriundos da degradação protéica, as aminas biogênicas estão presentes em ingredientes ricos em proteína, como os subprodutos de origem animal: farinhas de carne, carne e ossos, farinha de peixe, farinha de vísceras; comumente presentes nas rações avícolas comerciais.

Quais são os impactos das aminas biogênicas na produção avícola?

Nas rações avícolas, a presença de aminas biogênicas conduzem a toxidez, com destruição da mucosa intestinal, dos rins e do fígado. Afetam ainda o desempenho do lote de aves reduzindo a taxa de crescimento e piorando a conversão alimentar. O consumo de alimentos que contenham essas substâncias são responsáveis pelos efeitos tóxicos nas aves; porém sob baixa ingestão, não acarretam em problemas devido à presença de enzimas intestinais que as transformam em compostos inócuos.

Os sintomas típicos apresentados pelas aves sob suspeita de ingestão de alimentos contendo altos níveis de aminas biogênicas são:

1. mau empenamento;
2. despigmentação (patas, bico, crista);
3. presença de ração não digerida nas excretas;
4. diarreia;
5. erosão da moela;
6. retardo no crescimento; e
7. maior número de aves refugos no lote.

Como são formadas?

Certas condições são favoráveis ao surgimento desses compostos como o calor excessivo, no transporte ou armazenamento ou mesmo durante a confecção desses ingredientes (coleta e processamento). O nível de aminas biogênicas, seja em uma ração ou em um ingrediente é um indicador da qualidade, e portanto pode ser utilizado como um padrão seletivo no momento da aquisição do material.

Quais são as amins biogênicas?

As amins biogênicas encontradas em ingredientes de rações ou nas próprias rações são: histamina, cadaverina, putrescina, triptamina, tiramina entre outras.

Alguns desses compostos estão presentes naturalmente em alguns alimentos ou em produtos manufaturados que tenham sofrido algum processo de fermentação como os queijos curados, vinhos, carnes e peixes.

Quais são os níveis críticos?

Não se conhece qual o nível crítico de amins biogênicas no organismo animal, porém quanto menor for esse nível, menos prejuízos ao desempenho são esperados. Os limites máximos para o conteúdo de amins biogênicas nos ingredientes protéicos de origem animal utilizados nas dietas avícolas ainda não foram estabelecidos para todos os alimentos ou ração. No entanto, os padrões de qualidade dos insumos podem ser monitorados através de análises do nível de oxidação e degradação das amostras.

Quais devem ser as estratégias de controle na alimentação animal?

De modo geral as boas práticas de limpeza e conservação dos produtos utilizados nas rações, durante a fabricação e posteriormente, o armazenamento, se constituem em medidas preventivas de controle da presença de amins biogênicas. A qualidade na confecção, armazenamento e transporte dos ingredientes protéicos de origem animal, desde sua coleta e processamento evitam a formação dessas substâncias. Quando se observarem os sintomas típicos em algumas aves do lote, envia-las a um laboratório de patologia avícola para avaliação dos órgãos afetados e o mais importante: efetuar a troca imediata da ração que estava sendo consumida, examinar a data da partida das farinhas de origem animal que porventura estavam sendo utilizadas e enviar uma amostra da ração e do ingrediente a um laboratório de análises de rações.

Algumas análises que detectam a presença de algum tipo de deterioração nos produtos são:

O teste de peróxidos, que detecta a existência de rancidez oxidativa, o teste de acidez solúvel, que dá indicação da ocorrência de rancidez hidrolítica e o teste de Eber, que quando positivo, detecta a presença de decomposição nos produtos de origem animal. Um teste já adotado em algumas indústrias processadoras é a quantificação do Nitrogênio Volátil Total (NVT) em amostras de farinhas de peixe sendo que, altos valores (acima de 30 mg de N/100g) são associados a presença de processos fermentativos na amostra.

Alguns procedimentos simples, já na fábrica de ração auxiliam na qualidade da matéria-prima que será utilizada na confecção das rações

Atenção deve ser dada ao local onde ficarão armazenadas as sacarias (blocos de matérias-primas a uma distância do piso de 40 cm sob estrados e altura condizente ao fluxo do uso do ingrediente); a observação da data de fabricação dos produtos, a utilização imediata de sacarias já abertas e finalmente, o conhecimento da idoneidade do fornecedor dos ingredientes, de modo a estabelecer uma parceria de qualidade.

PARA INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

- Consulte a Área de Comunicação Empresarial da Embrapa Suínos e Aves
BR 153, km 110, Vila Tamanduá, Caixa Postal 21, CEP 89700-000 – Concórdia, SC
Fone: (49) 442-8555 Fax: (49) 442-8559



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves
Ministerio da Agricultura e do Abastecimento
Caixa Postal 21, 89700-000, Concórdia, SC
Telefone: (49) 442-8555 Fax: (49) 442-8559
<http://www.cnpsa.embrapa.br/>
sac@cnpsa.embrapa.br

