

DESEMPENHO DE FRANGOS DE CORTE ALIMENTADOS COM DIETA CONTAMINADA COM FUMONISINAS

Diego Pergher Miranda^{1,2}, Carlos Augusto Mallmann¹, Paulo Dilkin¹, Ricardo Hummes Rauber²

¹Universidade Federal de Santa Maria – UFSM - Santa Maria/RS

² Instituto de Soluções Analíticas, Microbiológicas e Tecnológicas – SAMITEC – Santa Maria/RS

e-mail: diego.miranda@samitec.com.br

INTRODUÇÃO

Do ponto de vista econômico, é justamente sobre o fator alimentação que recai a maior parcela dos significativos ônus de produção, por isso a preocupação de melhorar a eficiência das rações, não apenas utilizando matérias-primas de alta qualidade, utilizando também o conjunto compreendido por sanidade, instalação e equipamentos, alimentação e manejo (ANDRIGUETTO et al., 1983).

As fumonisinas formam um grupo de micotoxinas produzidas pelo metabolismo secundário de diversos fungos toxígenos dos gêneros *Fusarium* e *Alternaria*. Ocorrem em diversos cereais, sobretudo no milho em que apresentam concentrações que geralmente induzem intoxicações subclínicas em diversas espécies. O mecanismo de ação proposto para as toxinas baseia-se na inibição da enzima acetil-transferase, responsável pela transformação dos esfingolipídeos. Em consequência, ocorre o acúmulo de esfinganina e esfingosina na circulação sanguínea (MALLMANN & DILKIN, 2007).

Os limites máximos de micotoxinas recomendados para aves são de 100 ppb para frangos de corte no estágio inicial e 500 ppb para frangos de corte em estágio de crescimento e final (LAMIC, 2011).

OBJETIVOS

Avaliar o desempenho de frangos de corte intoxicados com fumonisinas, avaliando parâmetros zootécnicos e bioquímicos.

METODOLOGIA

Foram utilizados 240 pintos de corte machos de um dia de idade, da linhagem COBB. O peso médio das aves no primeiro dia foi de 46,1g. Os animais foram divididos em Tratamento controle, ausente de micotoxinas, e Tratamento intoxicado, com 100 ppm de fumonisinas.

Figura 1 – Aspectos interno das instalações do Instituto SAMITEC



Durante o experimento foram coletados ou calculados os seguintes parâmetros: Semanalmente, peso vivo das aves: peso obtido através da pesagem individual das aves; Consumo alimentar por repetição. Aos 21 dias, conversão alimentar: calculada através da razão entre o consumo de ração e o ganho de peso das aves (consumo em g/peso em g); Peso relativo de fígado (em g/100 g), obtido pela razão entre o peso da víscera e o peso da ave; Bioquímica clínica: proteínas plasmáticas totais. Relação esfinganina/esfingosina (SA/SO). Foram coletadas 12 amostras de sangue por tratamento, totalizando 24 amostras analisadas para proteínas plasmáticas totais (PPT) e relação esfinganina/esfingosina (SA/SO).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode observa-se uma diferença no peso médio dos animais, estabelecendo um déficit de 11,7% no grupo intoxicado, houve uma diferença de 7,45% no consumo médio de ração. A conversão alimentar dos frangos de corte intoxicados apresentaram uma piora de 6,4% em comparação ao tratamento controle.

Tabela 1 – Peso médio de frangos de corte recebendo ou não dieta contaminada com fumonisinas, durante 21 dias.

Tratamentos	Inicial		7 dias		14 dias		21 dias	
	PM	CV	PM	CV	PM	CV	PM	CV
Controle	45,71	5,1	170,20	10,	438,63	9,3	821,06 ^a	9,8
100 ppm fumonisinas	46,49	6,1	159,98	12,	417,84	12,1	724,95	20,1
Média	46,10	5,7	165,02	11,8	428,1	11,0	772,80	16,5

a – b Médias nas colunas, com letras diferentes, diferem pelo teste de Bonferroni (P≤0,05).

¹ PM= Peso corporal médio (g).

² CV= Coeficiente de variação (%).

Tabela 2 – Consumo médio de ração (g/ave) de frangos de corte recebendo ou não dieta contaminada com fumonisinas, durante 21 dias.

Tratamentos	1 a 7 dias		1 a 14 dias		1 a 21 dias	
	CM	CV	CM	CV	CM	CV
Controle	147,12 ^a	5,0	525,08 ^a	3,6	1146,13 ^a	3,3
100 ppm fumonisinas	138,30 ^b	5,7	505,47 ^b	5,0	1060,74 ^b	11,3
Média	142,71	6,1	515,27	4,6	1103,43	8,8

a – b Médias nas colunas, com letras diferentes, diferem pelo teste de Bonferroni (P≤0,05).

¹ CM= Consumo médio de ração (g/ave).

² CV= Coeficiente de variação (%).

Os níveis séricos de proteínas plasmáticas totais dos animais intoxicados se equipararam ao tratamento controle, de acordo com os parâmetros utilizados pelo teste de Bonferroni (P≤0,05).

O peso relativo médio de fígado das aves que receberam a micotoxina na dieta apresentou-se 22,6% aumentado em comparação às demais aves. A relação entre Esfinganina e Esfingosina apresentou um aumento significativo de 553% do grupo intoxicado em relação ao grupo controle.

Tabela 3 – Conversão Alimentar (CA), peso médio relativo de fígado (g/100g), proteínas plasmáticas totais (PPT; g/dL) e relação entre esfinganina e esfingosina (SA/SO) de frangos de corte recebendo ou não dieta contaminada, durante 21 dias.

Tratamentos	CA	CV ¹	Fígado	CV	PPT	CV	SASO	CV
Controle	1,40	3,4	2,92 ^b	14,	3,99	22,	0,55 ^b	46
100 ppm fumonisinas	1,49 ^a	9,0	3,58 ^a	18,	4,01	11,	3,59 ^a	62
Média	1,44	7,5	3,22	19,7	4,26	26,0	2,16	10

a – b Médias nas colunas, com letras diferentes, diferem pelo teste de Bonferroni (P≤0,05).

¹ CV= Coeficiente de variação (%).

CONCLUSÃO

Com base neste trabalho verificou-se um impacto significativo das fumonisinas nos resultados zootécnicos e em marcadores biológicos de frango de corte, quando esta toxina foi veiculada pela dieta.

Recomenda-se o uso de ingredientes com contaminações abaixo dos limites permitidos pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

REFERÊNCIAS

ANDRIGUETTO, José Milton et al. *Nutrição animal: Alimentação animal (nutrição animal aplicada)*. São Paulo: Nobel, 1983. V. 2..

LABORATÓRIO DE ANÁLISES MICOTOXICOLÓGICAS – LAMIC. Disponível em <http://www.lamic.ufsm.br/legislacao.html>.