

REUSO DE CAMA DE FRANGO E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE DO AR E BEM-ESTAR DAS AVES CNPq / PIBIC

Daniela Costa Cordeiro (Bolsista PIBIC/CNPq), Lilia Thays Sonoda (Mestranda -bolsista CNPq), Prof^a. Dra. Daniella Jorge de Moura (Orientadora), Faculdade de Engenharia Agrícola -FEAGRI, UNICAMP

Palavras-chave: cama de frango; compostagem; temperatura; amônia; pH

Introdução

A produção mundial de carne de frango tem movimentado a economia de vários países, tendo papel de destaque nas negociações comerciais, sendo um deles o Brasil. Segundo a UBA (União Brasileira de Avicultura) a produção de carne de frango cresceu, em 2010, 11,38% em relação ao ano de 2009, com este desempenho o Brasil se aproxima da China, hoje o segundo maior produtor mundial, cuja produção de 2010 teria somado 12,550 milhões de toneladas, abaixo apenas dos Estados Unidos, com 16,648 milhões de toneladas, conforme projeções do Departamento de Agricultura dos EUA (Usda) (UBA, 2010). Neste contexto o presente trabalho propõe verificar a viabilidade do reuso da cama de frango utilizando conceitos de compostagem para a fermentação da cama de frango com o intuito de reduzir a carga microbiológica.

Materiais e Métodos

Foram realizados dois tipos de tratamento utilizando conceito de compostagem: 1) leiras, que são fileiras de cama amontoada no centro do aviário com as seguintes dimensões: 2,25m de comprimento, 0,80m de largura e 0,60m de altura denominada Tratamento L e 2) Cama espalhada ao longo do aviário com 20 cm de altura chamada de Tratamento E.

Em ambos os tratamentos foi feita a homogeneização da umidade em 50-55% e a aeração da cama a cada 3 dias, revolvendo-a com o auxílio de uma enxada, com o intuito de manter atividade biológica através da manutenção da temperatura em níveis desejados de 60 a 80°C. O período de tratamento da cama foi de 15 dias. Essa metodologia é adaptada de Silva et al.(2007).

Resultados e Discussão

As Tabelas 1 e 2 mostram as análises estatísticas para os dois tratamentos, comparando os resultados de % de nitrogênio, umidade da cama, pH, bactérias e fungos antes e após os respectivos tratamentos, enleirado e espalhado.

Houve redução significativa na % de nitrogênio total após o tratamento enleirado e um aumento significativo de umidade e pH, neste tratamento a contagem de bactérias totais, *Salmonella sp* e fungos antes e após o tratamento não teve diferença significativa.

Não Houve redução significativa na % de nitrogênio total após o tratamento espalhado porém houve um aumento significativo de umidade e pH, também neste tratamento a contagem de bactérias totais, *Salmonella sp* e fungos antes e após o tratamento não teve diferença significativa.

Tabela 1 - Comparação entre os resultados obtidos antes e após o tratamento enleirado em cama de primeira criada.

Variáveis	Enleirado		Depois		P valor
	Antes	Depois	Antes	Depois	
	Média	Desvio Padrão (±)	Média	Desvio Padrão (±)	
Nitrogênio (%)	1,49a	0,0031	0,66b	0,0002	0,0013
Umidade (%)	15,71a	0,0100	42,92b	0,0244	0,0000
pH	8,25a	0,0757	8,90b	0,0486	0,0000
Bactéria (UFC/g)	663,83a	247,6220	812,17a	606,4224	0,5913
<i>Salmonella sp.</i> (UFC/g)	13267,167a	4952,4454	16233,83a	12129,2484	0,5913
Fungo (UFC/g)	2733,83a	1636,6632	1433,83a	163,2993	0,1736

*Médias com letras diferentes na horizontal: diferença significativa a 5%.

Tabela 2 - Comparação entre os resultados obtidos antes e após o tratamento espalhado em cama de primeira criada.

Variáveis	Espalhado		Depois		P Valor
	Antes	Depois	Antes	Depois	
	Média	Desvio Padrão (±)	Média	Desvio Padrão (±)	
Nitrogênio (%)	2,46a	0,0027	0,68b	0,0006	0,0000
Umidade (%)	15,00a	0,0174	38,00b	17,7330	0,0000
pH	7,80a	0,2490	8,88b	0,0509	0,0003
Bactéria (UFC/g)	681,33a	531,7181	304,67b	41,8828	0,1442
<i>Salmonella sp.</i> (UFC/g)	13617,17a	10634,3625	6083,83b	837,6555	0,5913
Fungo (UFC/g)	2733,83a	1887,5028	1433,83b	991,2954	0,1736

*Médias com letras diferentes na horizontal: diferença significativa a 5%.

Conclusões

O tratamento enleirado mostrou-se mais efetivo quanto à temperatura interna da cama o que tem relação direta com a fermentação do material e a transformação do substrato para posterior uso. Não foram observadas diferenças significativas entre as duas disposições quanto às variáveis nitrogênio total, umidade e pH da cama após os tratamentos. Ambos os tratamentos não reduziram significativamente a população de bactérias e especificamente *Salmonella sp* quando comparadas as populações antes e após o tratamento.

Com base nos resultados obtidos, sugere-se para estudos futuros a realização com maior tempo de tratamento e com controle de umidade do substrato, as camas utilizadas deveriam passar por um período maior de fermentação, pelo menos de 4 a 6 semanas, buscando uma melhor performance e melhor qualidade do substrato gerado.

Referências Bibliográficas

- SILVA, V. S.; VOSS, D.; COLDEBELLA, A.; AVILA, V.S. Efeito de Tratamentos Sobre a Carga Bacteriana de Cama de Aviário Reutilizada em Frangos de Corte. **Comunicado Técnico**, Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, dez. 2007.
- UNIÃO BRASILEIRA DE AVICULTURA. **Relatório anual 2010/2011**.

Agradecimentos

Agradeço a Deus, à minha orientadora Daniella Jorge de Moura, à Lília Thays Sonoda, ao CNPq / PIBIC, à Unicamp e a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente neste projeto de pesquisa.