

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

PRODUÇÃO DE GÁS AMÔNIA EM CAMAS REAPROVEITADAS DE FRANGOS DE CORTE UTILIZANDO A LONA NA SUA SUPERFÍCIE.

AUTOR PRINCIPAL: Jenifer Alana Machado.

CO-AUTORES: Aline Marafon, Bruno Sebastião de Mendonça, Carlos Miguel Debastiani, Enzo Mistura, Fabíola Trento, Fernando Pilotto, Laura Beatriz Rodrigues, Luciana Ruschel dos Santos, Suelen Cristine Zanco, Vandreice Salamoni Gehring.

ORIENTADOR: Prof. Dr Fernando Pilotto.

UNIVERSIDADE: Universidade De Passo Fundo.

INTRODUÇÃO

A avicultura tem um enorme destaque no agronegócio brasileiro. O Brasil é o segundo maior produtor mundial e o maior exportador de frangos de corte. A cama de aviário tem o objetivo de promover o conforto térmico, impedir o contato da ave com o piso e promova a absorção de umidade e excretas. A reutilização da cama de aviário é uma prática utilizada para reduzir custos na produção. A cama pode ser um veículo de propagação de doenças quando não for desinfetada corretamente. A utilização de fermentação das camas, usando lona na sua superfície, é um dos métodos que tem sido empregado para desinfetar as camas. O objetivo desse estudo foi avaliar a temperatura, umidade, atividade de água, amônia em camas de frangos de cortes tratadas com lona na superfície.

DESENVOLVIMENTO

O experimento foi realizado no laboratório de bacteriologia da universidade de Passo Fundo. Amostras de camas reaproveitadas foram coletadas após o carregamento das aves de 12 granjas diferentes e colocadas em sacos plásticos. Foram avaliados os seguintes parâmetros nas camas: a temperatura, umidade, amônia e atividade de água (Aw). A mensuração dos dados deste experimento foi avaliada diariamente durante o período de oito dias. Para avaliação da amônia foi utilizado um detector de amônia calibrado com capacidade de detecção de 0 a 1000 ppm. A temperatura da cama foi aferida com parêmetro digital (AKSO), a umidade através da diferença de peso, colocando as amostras em estufas por 24 horas e a atividade de água (AW), utilizando o

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



equipamento modelo TEXTO, 650, à temperatura constante ($22^{\circ}\text{C} \pm 2$). Os níveis de amônia detectados (Tabela 1) foram decrescentes do primeiro dia em relação ao 8º dia. A mensuração média das 12 amostras de NH_3 foi de 942,88 ppm no primeiro dia e no dia 8 de 614,17 ppm. Diante disso conclui-se que houve uma redução significativa na produção de amônia no período de 1 ao 8º dia após o carregamento dos lotes. A amônia é produzida pela fermentação do ácido úrico pelos microrganismos. Assim, com o passar dos dias os níveis de amônia foram menores porque a quantidade de ácido úrico disponível para fermentação foi diminuindo. Não foi observada diferença significativa (Tabela 1) entre a umidade, temperatura e atividade de água no período avaliado de 08 dias. Dos parâmetros avaliados o único que apresentou alteração significativa foi a produção de amônia. A amônia é um gás que tem fácil penetração na célula, levando a um aumento de pH no citoplasma e por consequência a morte dos microrganismos (Luther, 2015). Kozier et al, 2017, utilizando sais de amônio como tratamento secundário para inibição de *S. Typhimurium* em processos de digestão de carcaças de animais com pH elevado (9) resultou em eliminação do patógeno após 24 horas de uso com aproximadamente 1,468 ppm de amônia gerada. A ação da amônia, portanto, pode significar uma alternativa de tratamento eficiente para camas de aviário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Observou-se que houve uma redução na produção de gás de amônia no período de oito dias. Com essa observação pode-se concluir que o enlameamento das camas tem que ser feito rapidamente após a retirada das aves para se ter um alto nível de amônia a fim de eliminar os microrganismos patogênicos.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL (ABPA). Relatório anual ABPA. 2017. Disponível em: <<http://abpa-br.com.br/setores/avicultura/publicacoes/relatorios-aneais>>. Acesso em: 09 abr. 2018

Avila, VS.; Bellaver, C, Paiva, DP, Jaenisch, FRF, Mazzuco, H, Trevisol, IM, Palhares, JCP, Abreu, PG, Rosa, PS. Boas práticas de produção de frangos de corte. Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, 2007. 28 p. (Circular Técnica, 51).

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Silva, VS, Rech, DV, Coldebella, A, Bosetti, N, Avila, VS. Efeito de tratamentos sobre a carga bacteriana de cama de aviário reutilizada em frangos de corte. Embrapa Suínos e Aves, Concórdia, SC, 2007. 10 p. (Comunicado Técnico 467).

LUTHER, AK. Ammonia toxicity in bacteria and its implications for treatment of and resource recovery from highly nitrogenous organic wastes. Dissertação. Graduate Program in Environmental Science. The State University of New Jersey. 2015.

Kozier JA, Frana TS, Ahn H, Glanville TD, Nguyen LT, van Leeuwen JH. Efficacy of NH₃ as a secondary barrier treatment for inactivation of Salmonella Typhimurium and methicillin-resistant Staphylococcus aureus in digestate of animal carcasses: Proof-of-concept. PLoS One. 2017 May 5;12(5):e0176825

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação.

ANEXOS

Tabela 1: Níveis de amônia, umidade, temperatura e atividade água em camas de aviário durante um período de 08 dias após a saída das aves da granja.

	Umidade	NH ₃ (amônia)	Temperatura	AW
Dia 1	83,95 a	942,88 a	27,50 a	0,92 a
Dia 2	84,84 a	867,35 ab	26,40 ab	-----
Dia 3	84,90 a	657,97 bc	26,60 ab	-----
Dia 4	88,06 a	664,03 bc	25,27 bc	-----

V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Dia 5	85,14 a	586,26 c	25,31 bc	-----
Dia 6	81,48 ab	612,79 c	25,03 bc	-----
Dia 7	75,79 b	614,30 c	26,18 abcd	-----
Dia 8	75,04 b	614,17 c	25,56 c	0,92 a

As médias seguidas das mesmas letras minúsculas nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p > 0,05$).