

Determinação da taxa de emissão de amônia em cama de aves pelo método da espuma

Izaura Franz¹, Vanessa da Conceição¹, Angélica Amorim², Fábio José Mattei³, Paulo Giovanni de Abreu⁴ e Valéria Maria Nascimento Abreu⁴

¹Graduando em Engenharia Ambiental UnC – Concórdia, Bolsista CNPq/Embrapa Suínos e Aves

²Graduando em Medicina Veterinária UNOPAR – Araçatuba, PR

³Tecnólogo de Alimento IFET - Concórdia

⁴Pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves

Resumo

A amônia (NH_3) é um gás incolor, irritante, gerado a partir da decomposição microbiana dos dejetos, que causa significativas perdas econômicas para a avicultura. Recomenda-se nível máximo de amônia no ar de 20 ppm nos aviários. Altos níveis de amônia podem causar problemas respiratórios e diminuição do desempenho das aves. Dessa forma, objetivou-se avaliar a emissão de amônia da cama em sistema produtivo de aves. Para a determinação de emissão de amônia na cama foram confeccionadas espumas absorvedoras com dimensão de 8 x 8 cm e densidade de 20 kg/m³. Essas espumas foram embebidas em 11 mL de ácido fosfórico (0,5 Normal). As espumas foram dispostas no interior do aviário em 36 pontos sobre a cama, onde permaneceram por dez minutos e logo após foram encaminhadas para o laboratório onde se procedeu as práticas para a determinação de N-NH₃ (nitrogênio amoniacal). O aviário possuía dimensões de 100 x 12 metros, com orientação leste-oeste. O experimento foi realizado após saída de lote de 15400 aves ROSS criadas em cama de maravalha reutilizada por seis lotes. O valor de N-NH₃ foi convertido para mg N/m² dividindo-se pela área da espuma. A partir desses dados procedeu-se a análise geoestatística e confeccionado o mapa da distribuição espacial da amônia no aviário utilizando o software SURFER 10. O modelo ajustado foi esférico e com índice de dependência espacial de 99,8%. Houve estratificação da taxa de emissão de amônia pela cama de aves no aviário. O valor médio da taxa de amônia emitida pela cama de aves foi de 369 mgN/m² e o valor máximo de 818 mgN/m² sendo que os menores valores se situaram no oitão oeste onde se encontravam os exaustores e os maiores valores no sentido oposto. O local onde as concentrações foram altas e baixas diferem da literatura uma vez que as medidas foram realizadas quando o sistema de exaustão estava desligado.

Palavras-chave: amônia, gases, aves.