

CARACTERIZAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ADSORVENTES DE AMÔNIA EM ADUBOS ORGÂNICOS DE ORIGEM ANIMAL.

Vinicius Steffen de Betio¹, Marcelo Alves Moreira²

¹Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal - CAV - bolsista PROBIC/UDESC

²Orientador, Departamento de Solos e Recursos Naturais - CAV – marcelo.moreira@udesc.br.

Palavras-chave: cama de aves, carvão, amônia.

O setor agroindustrial avícola de Santa Catarina tem grande importância econômica e social no estado, em função disso, o sistema de criação em confinamento tornou-se o mais utilizado entre os produtores afim de acentuar cada vez mais a produção, pois nesse sistema a densidade populacional nos aviários é alta. O aumento da lotação de criação aumenta o teor de umidade da cama aviária (Hartung, 1955). Esse aumento do teor de umidade interfere de maneira direta na quantidade de NH_3 liberada no meio, ou seja, com o aumento da densidade populacional do lote, a volatilização da amônia eleva-se consideravelmente. O objetivo deste projeto foi quantificar a adsorção de NH_3 liberada da cama de aviário por cinzas oriundas de madeira queimada no processo de geração de energia, sendo que as espécies utilizadas foram *Pinus taeda*, *Eucalyptus sp.* e *Mimosa scabrella*. Os experimentos foram realizados quantificando a NH_3 adsorvida pela cinza em função da espécie da madeira, do tempo e da granulometria do material carbonáceo. As cinzas foram secas em estufa com temperaturas determinadas ($60\text{ }^\circ\text{C}$) e controladas. O preparo das soluções de ácido sulfúrico, hidróxido de sódio, ácido bórico, hidróxido de amônia e Tris, foi realizado no decorrer do mês de agosto de dois mil e quinze conforme TEDESCO (1995). Estas soluções são de suma importância para a realização de digestão e destilação das amostras deste experimento. O peneiramento das cinzas foi realizado em duas diferentes granulometrias: 0,63 e 0,15mm. Uma solução de hidróxido de amônio (NH_4OH) foi utilizada para a simulação da NH_3 liberada pela cama de frangos. Amostras de cinzas *Pinus taeda*, *Eucalyptus sp.* e *Mimosa scabrella* foram expostas à solução de NH_4OH em intervalos de tempo diferenciados. (6h – 9h – 12h – 18h – 24h), neste procedimento do experimento, cada intervalo de tempo recebeu uma repetição de três amostras. 0,100 g de cinza foram retiradas de cada amostra para realização das análises de acordo com TEDESCO (1995). Amostras de cinzas *Pinus taeda*, *Eucalyptus sp.* e *Mimosa scabrella* com as granulometrias também foram expostas à solução de NH_4OH , esta parte também foi realizada em triplicata. As 120 amostras de cinzas, sendo três provas em branco (sem serem expostas ao hidróxido de amônia), foram digeridas em solução de peróxido de hidrogênio com ácido sulfúrico, para posterior análise das quantidades de nitrogênio adsorvidas pelas cinzas. As porcentagens de Nitrogênio (N %) adsorvida não ocorreram da forma esperada, ou seja aumentando com o aumento do tempo de incubação (6h – 9h – 12h – 18h – 24h), nem apresentaram diferenças entre os tratamentos, granulometria das amostras (0,63 e 0,15mm) e espécies utilizadas (*Pinus taeda*, *Eucalyptus sp.* e *Mimosa scabrella*). A grande variação das quantidades de amônia adsorvida, provavelmente ocorreram devido a grande variação da temperatura local e à demora na titulação das amostras devido à falta de destiladores disponíveis para as análises. A repetição dos experimentos foi comprometida por problemas de saúde do

aluno, que foi acometido de caxumba. Estas repetições estão sendo realizadas e terminarão após a data de entrega deste relatório.

Fig. 1 Esquema montado para realização do experimento:

