

AVALIAÇÃO DA RESPIRAÇÃO BASAL DO SOLO (RBS) SOB A APLICAÇÃO DE CAMA DE AVIÁRIO E AS ALTERAÇÕES NAS CARACTERÍSTICAS DA COMUNIDADE MICROBIANA

Carlos Evandro Bartmann^{1,2}; Carlos Antonio dos Santos¹; Cassiano Melo de Moura¹; Maristela Fiess Camillo¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná – Câmpus União da Vitória, Avenida Paula Freitas, 2800, Bairro São Braz, União da Vitória - PR, 84603-264. E-mail: ²carlosevandrobartmann@gmail.com

O Paraná é um dos maiores estados produtores e exportadores de carne de frango do país. A elevação na produção de frangos propicia o acúmulo de um resíduo orgânico importante que é a cama de aviário, formada pela maravalha e com acúmulo de fezes, urina e penas dos animais, assim como produtos desinfetantes como a cal virgem. A cama possui um excelente valor fertilizante, pois é rica em nutrientes, como o nitrogênio fósforo e potássio. O objetivo deste trabalho é avaliar a respiração basal do solo (RBS) sob a aplicação de cama de aviário e as alterações nas características da comunidade microbiana. O experimento foi realizado no laboratório de biologia do IFPR, Câmpus União da Vitória/PR em parceria com a UTFPR, Câmpus Pato Branco/PR. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado 4x1 e duas repetições. Ficando assim constituídas: foi aplicada anualmente a cama de aviário, sempre antecedendo a cultura de inverno, nas seguintes doses: 0, 4, 8 e 12 Mg ha⁻¹ (base úmida). A cama de aves foi coletada em aviário localizado na região, no qual o período de criação é de aproximadamente 50 dias por ciclo. Foram coletados 100g de solo, peneirado com malha 2 mm, pesado em balança analítica, o peso foi padronizado para 50g, e as amostras de solo foram colocadas em frascos de vidro hermeticamente fechados, dentro de cada frasco de vidro, foram colocados um copo de plástico de 50ml, contendo uma solução de 10 ml de 1 mol de L⁻¹ de hidróxido de sódio (NaOH), para fazer a captura do CO₂ liberado, e com um frasco sem solo para servir de amostra em branco. Os solos foram colocados em uma incubadora a uma temperatura constante de 25°C por um período de 10 dias. Após o período de incubação, as amostras foram retiradas da incubadora, os frascos foram abertos e os copos contendo NaOH foram removidos imediatamente, foi aplicado 2 ml de solução de cloreto de bário a 10% em cada copo, para formar carbonato de bário, o que impede que o CO₂ escape. Os resultados encontrados, mostram que nas doses de 8 e 12 Mg ha⁻¹ de cama de aviário, houve aumento da RBS, o que sugere uma comunidade microbiana ativa. Além de destacar o potencial da cama de aviário para contribuir com o sequestro de carbono. Portanto, além de serem produtos que têm efeito corretivo da acidez do solo, são necessários estudos que quantifiquem as alterações promovidas nos parâmetros químicos, na composição microbiana do solo e na emissão de gases de efeito estufa, pelo seu uso na saúde do solo e na produtividade agrícola.

Palavras-chave: Adubo orgânico; biologia do solo; conservação; atividade microbiana.

Agradecimento: Ao IFPR e CNPq pelo apoio financeiro concedido para realização deste estudo (Processo SEI nº 23411.022119/2023-00, concessão de bolsa Pibic / CNPq).