

ALTERAÇÕES ELETROQUÍMICAS PELO USO DO BIOCARVÃO EM COMPOSTAGEM DE CAMA DE AVIÁRIO

Maria Gabriela Alves da Cruz¹; Fernando José Ferreira¹; Camila da Costa Barros de Souza¹;
Julio Cesar Francisco Ferreira de Araujo Junior¹; Erica Souto Abreu Lima¹;
Nelson Moura Brasil do Amaral Sobrinho¹

¹ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Zona Rural - BR-465, Km 07, Seropédica - RJ, 23890-000. E-mail: marialves.ufrj@gmail.com.

A cama de aviário é um resíduo da produção avícola formado pela mistura de serragem, fezes, penas, restos de rações e outros componentes, constituindo um subproduto rico em nutrientes e um excelente adubo orgânico quando manejado adequadamente. Para dar uma utilidade a esse resíduo como um adubo orgânico, visando a redução de microrganismos patogênicos e contaminação ambiental, é indicado que seja realizado um tratamento prévio, e entre as principais técnicas, a compostagem vem sendo amplamente utilizada. Por meio dessa técnica, a cama de aviário sofre diversas alterações estruturais, físicas e químicas que influenciam na qualidade do resíduo. Para maximizar os benefícios da compostagem, diversos materiais vêm sendo utilizados, entre eles o biocarvão, que possui características de elevada superfície específica, ótima reatividade e alta porosidade, sendo uma boa adição à cama de aviário. Diante do exposto, objetivou-se com o presente trabalho avaliar as alterações nos valores de pH e condutividade elétrica promovidas pela adição de biocarvão à cama de aviário durante o processo de compostagem. Para isso, foram feitas quatro leiras com diferentes concentrações de biocarvão (0, 5, 10 e 15%) com base no peso seco da cama de aviário. O material foi compostado pelo período de 90 dias e foram coletadas amostras correspondentes aos diferentes tempos de compostagem com adição de diferentes doses de biocarvão. Os valores de pH e condutividade elétrica (CE) foram obtidos pelo método descrito por BRASIL (2007). Os resultados mostraram que em todas as amostras o valor de pH diminuiu nos primeiros 14 dias e aumentaram após esse período até o dia 60, quando as amostras contendo 10 e 15% de biocarvão apresentaram valores de pH significativamente menores que os outros tratamentos. Esse comportamento foi observado até o final dos 90 dias de compostagem, onde todos os tratamentos apresentaram menores valores de pH quando comparados com o tempo zero, principalmente aqueles que possuíam maiores doses de biocarvão. Isso possivelmente deve-se ao fato do biocarvão possuir elevada porosidade, que pode influenciar na captura de amônia volatilizada, além da elevada densidade de grupamentos funcionais de superfície. Entretanto, o mesmo não foi observado para CE, que aumentou em todos os tratamentos com o avanço do tempo de compostagem, exceto para as amostras com 0% de biocarvão, sendo o maior valor de CE observado aos 90 dias com adição de 15% de biocarvão. O aumento significativo, principalmente nas maiores doses de biocarvão, indica possivelmente um efeito do biocarvão na aceleração da mineralização da matéria orgânica e aumento da liberação de íons. Dessa forma, pode-se concluir que a adição do biocarvão à cama de aviário durante a compostagem é uma boa alternativa para aumentar a mineralização da matéria orgânica e fornecer nutrientes, podendo ser utilizado como adubo orgânico.

Palavras-chave: condutividade elétrica; pH; cama de frango; adubo orgânico; resíduo agroindustrial.