



SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS - UNEAL

EDIÇÃO 2024 • TRAJETÓRIAS E PERSPECTIVAS



**SEPEX – Seminário de ensino, pesquisa e extensão da Uneal
07 e 08 de agosto de 2024**

EXTRAÇÃO E RENDIMENTO DE SUBSTÂNCIAS HÚMICAS DE SOLOS E GONGOCOMPOSTO

Alverlan da Silva ARAÚJO¹, Ian Levi Nunes TORRES², Diego Jorge da SILVA³, Taciana Ferreira dos SANTOS⁴; Swamy Rocha Siqueira Abreu TAVARES⁵; Otávio Rodrigues dos SANTOS⁶, Vinícius Barbosa da SILVA⁷; Jerônimo dos Anjos OLIVEIRA⁸; Maria de Fátima Guedes dos SANTOS⁹; Rubens Pessoa de BARROS¹⁰.

¹Pesquisador e orientador no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca, alverlanaraujo134@gmail.com; ²Aluno do Curso Tecnológico em Agroecologia na Universidade Federal de Alagoas; ^{3,4,5}Pesquisadores no Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca; ^{6,7}Alunos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UNEAL; ⁸Técnico do Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca; ⁹Coordenadora Administrativa do Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca; ¹⁰Professor do Curso de Ciências Biológicas da UNEAL.

E-mail do autor correspondente: alverlanaraujo134@gmail.com.

RESUMO – As substâncias húmicas são macromoléculas polieletrólíticas, oriundas de transformações químicas e biológicas de resíduos orgânicos de origem animal e vegetal, na qual são constituídas de três frações, são elas os ácidos húmicos, ácidos fúvicos e a humina, além disso, atuam na complexação de metais pesados, promovem o crescimento vegetal e alteram o metabolismo das plantas tornando-as mais resistentes a fatores bióticos e abióticos. O objetivo deste trabalho foi extrair e avaliar o rendimento de substâncias húmicas de diferentes fontes de matéria orgânica. A pesquisa foi realizada no laboratório de análise de solos do Polo Tecnológico Agroalimentar de Arapiraca. Inicialmente foram coletadas amostras de solo em uma área não agricultável próximo ao rio Pratagy localizado no município de Maceió e em uma área não agricultável da zona rural de Arapiraca – AL, também foram coletadas três amostras de gongocomposto produzido em caixa de plástico contendo gongolos alimentados com resíduos vegetais. Para a extração das substâncias húmicas foi preparado 1 L de solução de hidróxido de sódio a 1 mol e vertida em béquer contendo 100 g de cada fonte de matéria orgânica, em seguida as soluções foram agitadas por

SEPEX!
2024

SEMINÁRIO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE ALAGOAS - UNEAL

EDIÇÃO 2024 • TRAJETÓRIAS E PERSPECTIVAS



SEPEX – Seminário de ensino, pesquisa e extensão da Uneal 07 e 08 de agosto de 2024

quatro horas em agitador magnético, após esse período as soluções decantaram durante 24 horas e por fim foi separado o sobrenadante contendo as substâncias húmicas da fração decantada (humina). Para avaliação do rendimento, 10 mL de cada tipo de substâncias húmicas foi transferido para béqueres previamente pesados, e em triplicata foram mantidos em estufa a 80 °C por 48 horas até a secagem total, em seguida os béqueres contendo as substâncias húmicas na sua fase sólida após secarem, foram pesados e por diferença entre a massa final e a massa inicial foi calculado o rendimento, estimando o rendimento em g/L. As amostras de gongocomposto apresentaram o maior rendimento de substâncias húmicas, com 154 g/L, em contrapartida as amostras de solo de Arapiraca e Maceió apresentaram um menor rendimento, com 64 g/L e 52 g/L de rendimento, respectivamente. Esses resultados demonstram que quanto maior a disponibilidade de resíduos orgânicos, maior será o teor dessas substâncias, tal fato explica o motivo do gongocomposto possuir o maior rendimento de substâncias húmicas, tendo em vista que a deposição de resíduos orgânicos ocorre de maneira manual e periódica, diferente das amostras de solos das duas cidades em estudo, onde a deposição de resíduos ocorre de maneira natural sem intervenção humana. Conclui-se que a dinâmica da matéria orgânica interfere diretamente no teor de substâncias húmicas, isto é, em ambientes com maior deposição de resíduos orgânicos o rendimento tende a ser maior.

Palavras-chave: Materiais húmicos. Elementos minerais. Crescimento vegetativo. Bioestimulantes.