

APLICAÇÃO DE BIOCARVÃO EM SOLOS CONTAMINADOS POR PESTICIDAS

ANA VITORYA BATISTA DA SILVA¹; BRUNA VITORIA BATISTA DE OLIVEIRA²; JAQUELINE RIBEIRO SALLES³; VIVIANE FARIA VAZ⁴; ORIENTADORAS: ALINE FIORATTO BARCELLOS⁵; MAIRA AKEMI CASAGRANDE YAMATO⁶; ALESSANDRA CRISTINA PEDRO⁷; MELINA APARECIDA PLASTINA CARDOSO⁸

Alunas da ETEC Dr. Celso Giglio¹⁻⁴; Professoras da Etec Dr. Celso Giglio^{5,6}; EMPBRAPA – Empresa Brasileira de Agropecuária⁷; UEM – Universidade Estadual de Maringá⁸. E-mail de contato dos orientadores: aline.barcellos@etec.sp.gov.br⁵; maira.yamato@etec.sp.gov.br⁶; alecristinapedro@yahoo.com.br⁷; melina_cardoso@msn.com⁸.

Introdução

O biocarvão é obtido pelo processo de pirólise, que utiliza a biomassa feita de resíduos vegetais carbonizados e os submete a uma mudança térmica em ambiente fechado, com controle de oxigênio e baixa temperatura (TRAZZI et al., 2018).

Quando aplicado no solo, o biocarvão proporciona diversos benefícios. Dentre eles (MANGRICH, 2011):

- Aumento da produtividade e fertilidade;
- Melhora a absorção de água;
- Realiza sequestro de carbono nos solos;
- Ajudam a corrigir acidez do solo;
- Atua como fonte de nutrientes

Figura 1- Biocarvão.



Fonte: Rural pecuária.

O processo de adsorção refere-se à retenção de substâncias na superfície de um material. Normalmente são usados materiais particulados e porosos, pois torna a adsorção potencialmente eficaz. Esses materiais são chamados de adsorventes e possuem uma ampla superfície exposta (LASCHUK, 2020). Graças a suas propriedades, o biocarvão é uma opção promissora como adsorvente de pesticidas.

Objetivo Geral

Analisar o potencial uso do biocarvão para adsorção de pesticidas no solo tendo em vista estabelecer um método para a remediação de solos contaminados.

Metodologia

O presente estudo foi realizado no formato de pesquisa bibliográfica, uma vez que se baseia em materiais já publicados nos períodos de 2011 a 2021 nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, Revista Virtual de Química, Relatórios, como também em legislações pertinentes, tendo como palavras-chave: biocarvão, pesticidas, remediação e adsorção.

Segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 54) a pesquisa é bibliográfica “quando elaborada a partir de material já publicado constituído principalmente de: livros, revistas, publicações em periódicos e artigos científicos, jornais, boletins, monografias, dissertações, teses, material cartográfico, internet, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o assunto da pesquisa.”

Resultados Preliminares

Até o presente momento, foi observado no trabalho de Sbizzaro (2016), que três amostras de biocarvão obtidos a partir da pirólise de colmos de bambu foram utilizados em ensaios de adsorção do pesticida atrazina e como resultado, houve a adsorção quase total do pesticida.

Resultados Esperados

Demonstrar, a partir de dados extraídos de artigos já publicados, que o biocarvão obtido de formas e fontes diferentes realmente é uma alternativa eficaz tanto para a remediação de solos contaminados com pesticidas.

Referências Bibliográficas

LASCHUK, Eduardo. **Adsorção: 1. Conceitos básicos**. YouTube, 2020. disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8ORbxByJRJA>

MANGRICH, Antonio S.; MAIA, CMB de F.; NOVOTNY, Etelvino H. Biocarvão: as terras pretas de índios e o sequestro de carbono. Embrapa Solos-Artigo em periódico indexado (ALICE), 2011.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SBIZZARO, Mariana. Adsorção de atrazina em biocarvões obtidos a partir de colmo de bambu. Paraná, 2016.

TRAZZI, Paulo André; HIGA, Antonio Rioyei; DIECKOW, Jeferson; MANGRICH, Antonio Salvo; HIGA, Rosana Clara Vitoria. **Biocarvão: Realidade e Potencial de Uso no Meio Florestal**. [S. l.], v. 28, n. 2, p. 1-13, 18 maio 2018.

Agradecimentos

Professoras:
Aline Fioratto
e Maira Yamato

