

Efeito do biochar de casca de arroz sobre *Eisenia andrei*

Andréia Borges de Carvalho

Graduanda em Biomedicina na Universidade Positivo

Claudia Maria Branco de Freitas Maia

Engenheira-agrônoma, doutora em Química, pesquisadora da Embrapa Floresta, claudia.maia@embrapa.br

Cíntia Mara Ribas de Oliveira

Professora da Universidade Positivo

Biochar é o produto da degradação térmica da biomassa na ausência de oxigênio (pirólise), usado como condicionador de solos e se caracteriza pelo alto teor de carbono estável (o carbono pirogênico). Diante da diversidade de matérias primas e de condições de pirólise possíveis em sua produção, cada biochar deve ser estudado quanto ao seu potencial agrônômico e seus efeitos ambientais. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes doses de biochar de casca de arroz, produzidos a três diferentes temperaturas (350 °C, 450 °C e 550 °C) sobre a minhoca *Eisenia andrei*. Os testes ecotoxicológicos seguiram normas ISO, utilizando-se quatro concentrações diferentes de biochar no substrato, equivalentes a: 2,5; 5; 10 e 20 t/ha. Foram realizados dois tipos de testes: reprodução e fuga. O substrato usado foi solo artificial tropical (SAT), que é constituído por areia (70%), caulim (20%) e fibra de coco (10%). O teste de reprodução foi feito com 500 g de SAT em potes de vidros, com 10 minhocas por pote. As minhocas foram ali deixadas por 28 dias, quando os adultos foram retirados e os casulos e juvenis mantidos no pote até completar 56 dias. Já o teste de fuga foi realizado com 250 g de SAT em um recipiente dividido em duas partes iguais: de um lado fica o SAT mais o biochar e no outro lado o controle. Colocou-se dez minhocas no meio do recipiente e após 48 horas as minhocas foram retiradas e contadas em cada lado. Até o momento foram realizados os testes de reprodução com biochar de casca de arroz produzido a 350 °C e 450 °C. Nestes testes demonstrou-se que o biochar não é nocivo a espécie *Eisenia andrei*, pois não houve mortalidade

e as minhocas conseguiram se reproduzir, tendo sido possível visualizar casulos e juvenis. O experimento de fuga foi realizado com biochar de 350 graus de casca de arroz, onde não ocorreu diferença significativa entre os tratamentos, pois as minhocas distribuíram-se em proporções semelhantes em cada lado do recipiente e não havendo mortalidade. Teste com as demais amostras (550 °C) estão em andamento.

Palavras chaves: Carvão vegetal; Resíduos agrícolas; Ecotoxicologia.

Apoio/financiamento: Embrapa.