

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio-Norte
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

DOCUMENTOS 285

V Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte

3 e 4 de setembro de 2019

*Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira
Teresa Herr Viola
Fábia de Mello Pereira
Henrique Antunes de Souza
Edvaldo Sagrilo
Danielle Maria Machado Ribeiro Azevêdo
Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*

Editores Técnicos

Anais

Embrapa Meio-Norte
Teresina, PI
2022

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na: Comitê Local de Publicações da Unidade Responsável

Presidente

Danielle Maria Machado Ribeiro Azevêdo

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650,

Bairro Buenos Aires

Caixa Postal 01

CEP 64008-480, Teresina, PI

Fone: (86) 3198-0500

www.embrapa.br/meio-norte

Serviço de Atendimento ao

Cidadão(SAC)

www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Secretário-administrativo

Jeudys Araújo de Oliveira

Membros: *Edvaldo Sagrilo, Orlane da Silva Maia, Luciana*

Pereira dos Santos Fernandes, Lígia Maria Rolim Bandeira,

Humberto Umbelino de Sousa, Pedro Rodrigues de Araújo

Neto, Antônio de Pádua Soeiro Machado, Alexandre Kemenes,

Ana Lúcia Horta Barreto, Braz Henrique Nunes Rodrigues,

Francisco José de Seixas Santos, João Avelar Magalhães,

Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara

Supervisão editorial

Lígia Maria Rolim Bandeira

Revisão de texto

Francisco de Assis David da Silva

Normalização bibliográfica

Orlane da Silva Maia

Editoração eletrônica

Jorimá Marques Ferreira

1ª edição

1ª impressão (2022): formato digital

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Meio-Norte

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Meio-Norte (5. : 2019 : Teresina, PI).

Anais da V Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / V Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 3 e 4 de setembro de 2019; editores, Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira ... [et al.]. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2022.

PDF (96 p.) ; 21 cm x 26 cm. – (Documentos / Embrapa Meio-Norte ; ISSN 0104-866X ; 285).

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Vieira, Paulo Fernando de Melo Jorge. II. Embrapa Meio-Norte. III. Título.

CDD 607

Orlane da Silva Maia (CRB - 3/915)

© Embrapa 2022

Uso de biochar para incremento na fertilidade do solo

Suzane Pereira Carvalho¹; Henrique Antunes de Souza²; Bruna de Freitas Iwata³;
Jenefer de Oliveira Nunes⁴; Adalisa Gomes Diolindo⁵; Alcilane Arnaldo Silva⁶

¹Graduanda em Gestão Ambiental/IFPI, estagiária da Embrapa Meio-Norte, suzy.p.16@hotmail.com; ²Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, henrique.souza@embrapa.br; ³Professora do IFPI; ⁴Graduanda em Gestão Ambiental/IFPI, estagiária da Embrapa Meio-Norte; ⁵Graduanda em Gestão Ambiental/Faculdade Anhanguera, estagiária da Embrapa Meio-Norte; ⁶Doutoranda em Agronomia/Agricultura Tropical/UFPI.

O biochar é uma boa alternativa para melhorar a qualidade do solo. É formado a partir da pirólise de biomassa vegetal, atuando sobre as concentrações de matéria orgânica e de fertilidade do solo. O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do biochar de eucalipto (*Eucalyptus* sp.) em atributos químicos de solos de diferentes classes texturais. Duas amostras de solo superficial (0-20 cm) foram coletadas em duas áreas: o Latossolo Vermelho-Amarelo eutrófico (LVA) foi coletado numa área degradada do município de Gilbués, PI (classe textural franco-siltoso) (9°49'55''S e 45°20'38''O) e o Argissolo Vermelho-Amarelo distrófico (PVAd) (classe textural franco-arenoso), na sede da Embrapa Meio-Norte, em Teresina, PI. As caracterizações químicas e granulométricas foram: pH (CaCl₂) = 6,69 e 3,91; MO = 0,5 e 1,2 dag kg⁻¹; P_(Melich1) = 53,3 e 2,8 mg dm⁻³; K = 0,75 e 0,05 cmol_c dm⁻³; Na = 0,09 e 0,01 cmol_c dm⁻³; Ca = 17,4 e 0,23 cmol_c dm⁻³; Mg = 6,20 e 0,47 cmol_c dm⁻³; Al = 0,01 e 0,82 cmol_c dm⁻³; H+Al = 0,56 e 3,53 cmol_c dm⁻³; argila = 4,9 e 16,9; silte = 25,3 e 24,2; areia = 69,8 e 74,6 %; e densidade = 1,24 e 1,69 kg dm⁻³, respectivamente. O experimento foi conduzido em esquema de parcela subdividida, cujas parcelas foram os dois tipos de solo e as subparcelas, as quatro doses de biochar (0, 5, 10 e 15 t.ha⁻¹), o que representa 0 g; 0,44 g; 0,88 g e 1,32 g para 300 g do LVA e 0 g; 0,6 g; 1,2 g e 1,8 g para 300 g do PVAd, com três repetições por parcela. As diferenças entre as quantidades aplicadas de biochar são justificadas pelas diferentes densidades do solo. O solo e o biochar foram misturados e mantidos com umidade de 60-70% do volume total de poros e temperatura constante 28 °C. Após 60 dias de incubação, foi realizada análise de MO e de P. Foi realizada análise de variância com o teste t (*Student*) para avaliar as parcelas e análises de regressão para examinar as doses. A interação entre solos e doses foi significativa em relação às duas variáveis. Com relação à MO em ambos os solos, o biochar proporcionou aumento significativo de concentração (LVA: $y = 0,487 + 0,054x$; $R^2 = 0,99$; PVAd: $y = 1,31233 + 0,023467x$; $R^2 = 0,97$), com incrementos de 166% para o solo LVA e de 27% para o solo PVAd, na dose de 15 t ha⁻¹. Quanto às concentrações de fósforo, houve significância apenas para o solo LAV (PVA: $y = 3,69 + 0,4876x - 0,0408x^2$; $R^2 = 0,99$), cujo modelo significativo e de melhor ajuste foi o quadrático, com ponto de máximo na dose de 5,9 t ha⁻¹. O biochar proporcionou aumentos de 166% e de 27% na MO num período de 60 dias, em solos LVA e PVAd, respectivamente.

Palavras-chave: matéria orgânica; resíduo; fósforo.

Agradecimentos: Embrapa Meio Norte, IFPI.