

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

ISSN 0000-0000 / e-ISSN 0000-0000

Eventos Técnicos & Científicos



Agosto, 2024

Anais

IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte

8 a 10 de novembro de 2023
Teresina, PI

*Embrapa Meio-Norte
Teresina, PI
2024*

Embrapa Meio-Norte

Av. Duque de Caxias, 5.650,
Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 01
64008-480, Teresina, PI
www.embrapa.br/meio-norte
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara

Secretário-executivo

Jeudys Araújo de Oliveira

Membros

*Lígia Maria Rolim Bandeira, Edvaldo
Sagrilo, Orlane da Silva Maia, Luciana
Pereira dos Santos Fernandes, Francisco
José de Seixas Santos, Paulo Henrique
Soares da Silva, João Avelar Magalhães,
Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira,
Alexandre Kemenes, Ueliton Messias,
Marcos Emanuel da Costa Veloso e José
Alves da Silva Câmara*

Edição executiva

Lígia Maria Rolim Bandeira

Revisão de texto

Francisco de Assis David da Silva

Normalização bibliográfica

Orlane da Silva Maia (CRB-3/915)

Projeto gráfico

Leandro Sousa Fazio

Diagramação

Jorimá Marques Ferreira

Publicação digital: PDF

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 (9. : 2023 : Teresina, PI).

Anais da IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte / IX Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, 8 a 10 de novembro de 2023. – Teresina : Embrapa Meio-Norte, 2024.

PDF (92 p.) ; 21 cm x 29,7 cm. – (Eventos técnicos & científicos / Embrapa Meio-Norte ; ISSN ; 001).

1. Pesquisa científica. 2. Iniciação científica. 3. Agricultura. 4. Pecuária. 5. Tecnologia. I. Título. II. Série. III. Embrapa Meio-Norte.

CDD 607 (21. ed.)

Orlane da Silva Maia (CRB-3/915)

© 2024 Embrapa

Culturas de cobertura como estratégia para melhorar os atributos biológicos do solo na produção de soja no Cerrado maranhense

Hosana Aguiar Freitas de Andrade⁽¹⁾, Henrique Antunes de Souza⁽²⁾, Edvaldo Sagrilo⁽²⁾, José Oscar Lustosa de Oliveira Júnior⁽²⁾, Daiane Conceição de Sousa⁽³⁾ e Carlos Pedro de Meneses Costa⁽¹⁾

⁽¹⁾Doutoranda(o) em Agronomia/UFPI, hosanaguiarf.andrade@gmail.com. ⁽²⁾Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, henrique.souza@embrapa.br. ⁽³⁾Doutoranda em Biossistemas/UFSE

Resumo – O uso de culturas de cobertura em sistema de cultivo de soja no Cerrado maranhense é uma alternativa promissora para conciliar a intensificação da produção agrícola com a sustentabilidade do agroecossistema. Entretanto, pesquisas que evidenciem os efeitos das culturas de cobertura na melhoria dos atributos biológicos do solo ainda são limitadas. Diante dessa perspectiva, objetivou-se estudar os impactos dessas culturas nos atributos biológicos do solo em sistema de produção de soja no Cerrado maranhense. O experimento foi realizado na safra 2021/2022, na Fazenda Barbosa, Brejo, MA, em delineamento blocos ao acaso, com três repetições. Os tratamentos consistiram nos tratamentos controle (pousio na entressafra da soja) e plantas de cobertura antecessoras ao cultivo da soja: i) milheto; ii) *Urochloa brizantha* cultivar Marandu; iii) *U. ruziziensis* cultivar Ruziziensis; iv) *Megathyrsus maximum* cultivar Tanzânia; v) *M. maximum* cultivar Massai; vi) feijão-caupi; vii) feijão-guandu e; viii) *Crotalaria juncea*. Após a sucessão plantas de cobertura/soja, foram realizadas as coletas de solo (0–0,10 m) para determinação do carbono orgânico total (COT), carbono (CBM) e nitrogênio da biomassa microbiana (NBM) e respiração basal do solo (RBS). Foram ainda calculados o quociente metabólico (qCO_2) e o quociente microbiano ($qMic$). Os dados foram submetidos à análise de variância e, quando verificado efeito significativo pelo teste F ($p < 0,05$), as médias foram agrupadas pelo teste Scott-Knott ($p < 0,05$). Com exceção do Massai e do milheto, as culturas de cobertura (20 g kg^{-1}) apresentaram estatisticamente, na média, maior COT em relação ao pousio (18 g kg^{-1}). As leguminosas feijão-caupi, feijão-guandu e crotalaria promoveram incremento significativo de NBM, correspondente a 86, 89 e 86%, respectivamente, superior ao pousio. O feijão-caupi (+10%) também apresentou maior resposta significativa em relação ao pousio no que se refere ao aumento do CBM, acompanhado das gramíneas Marandu (+15%), Ruziziensis (+25%) e Tanzânia (+26%). Além de proporcionar maior RBS, o Massai também proporcionou aumento significativo do qCO_2 . Os tratamentos Marandu, Ruziziensis e Massai apresentaram maior RBS, resultante do aumento de 116%, em média, no $qMic$. Os indicadores microbiológicos avaliados demonstram que a microbiota do solo responde positivamente à inclusão de culturas de cobertura em cultivo de soja. Conclui-se que, com exceção do milheto, as culturas de cobertura estudadas proporcionam aumento da atividade e biomassa microbiana, com consequente armazenamento de carbono e nitrogênio no agroecossistema. Essas culturas apresentam, portanto, potencial de melhorar a qualidade biológica do solo no Cerrado maranhense em cultivo de soja.

Termos para indexação: biomassa microbiana do solo, atividade microbiana do solo, Fabaceae, *Glycine max* L., Poaceae.

Apoio financeiro: CAPES, Embrapa Meio-Norte, Fazenda Barbosa.