

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

## **DOCUMENTOS 284**

# **VI Jornada Científica da Embrapa Meio-Norte**

**25 a 27 de novembro de 2020**

*Fábia de Mello Pereira  
Edvaldo Sagrilo  
Rosa Maria Cardoso Mota de Alcantara*

Editores Técnicos

Anais

**Embrapa Meio-Norte**  
Teresina, PI  
2021

## Atributos microbiológicos do solo em consórcio de milho com forrageiras no Cerrado do leste maranhense

Smaielo Flores da Conceição Borges dos Santos<sup>1</sup>; Ane Caroline Melo Ferreira<sup>2</sup>; Suzane Pereira Carvalho<sup>3</sup>; Lucélia de Cássia Rodrigues de Brito<sup>4</sup>; Gabriela Sabrine França Silva<sup>1</sup>; Henrique Antunes de Souza<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Mestre em Agronomia/UFPI, dossantosmaielo@gmail.com. <sup>2</sup>Mestranda em Agronomia/UFPI. <sup>3</sup>Gestora Ambiental/IFPI. <sup>4</sup>Doutoranda em Agronomia/UFPI. <sup>5</sup>Pesquisador da Embrapa Meio-Norte, henrique.souza@embrapa.br

Conhecer os benefícios do uso de forrageiras em consorciação para a melhoria da qualidade do solo nas condições edafoclimáticas do Cerrado maranhense é preponderante para a adoção de sistemas diversificados e conservacionistas. Objetivou-se com o presente estudo avaliar a atividade microbiológica do solo com diferentes forrageiras consorciadas com a cultura do milho. O ensaio foi realizado na Fazenda Barbosa, Brejo, MA, na safra 2018/2019, em delineamento em blocos ao acaso, com cinco tratamentos e quatro repetições. Em parcelas de 8,5 m x 13,0 m, foram testados o milho solteiro e o milho em consórcio com as forrageiras: Massai (*Megathyrsus maximus*), Zuri (*Megathyrsus maximum* cultivar Zuri), Marandu (*Urochloa brizantha*) e Ruziziensis (*Urochloa ruziziensis*). As forrageiras foram plantadas a lanço após o cultivo do milho (Syngenta Status Viptera 3 H2). Depois da colheita do milho, coletaram-se amostras de solo na camada de 0-0,1 m e determinaram-se os atributos carbono e nitrogênio da biomassa microbiana (N-BMS e C-BMS), respiração basal do solo (RBS), quociente metabólico ( $qCO_2$ ), enzima desidrogenase e atividade da hidrólise de diacetato de fluoresceína (FDA). Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de médias em função da significância. O N-BMS e a enzima desidrogenase apresentaram resultados semelhantes, ou seja, maiores concentrações no consórcio do milho+Zuri em relação ao milho+Ruziziensis, porém não diferiram dos demais consórcios e do milho solteiro. As concentrações de C-BMS foram superiores nos consórcios milho+Ruziziensis (274,9 mg kg<sup>-1</sup>) e milho+Marandu (266,5 mg kg<sup>-1</sup>) em relação ao milho+Massai (173,6 mg kg<sup>-1</sup>) e não diferiram dos demais tratamentos. O quociente metabólico foi superior no milho solteiro em relação aos demais consórcios e quanto à FDA não houve diferença entre os tratamentos. O consórcio de milho com forrageiras nas condições edafoclimáticas do Cerrado do leste maranhense proporcionou melhoria em alguns atributos microbiológicos do solo, com maiores concentrações de C e de N da biomassa microbiana e da enzima desidrogenase em relação ao milho solteiro.

**Palavras-chaves:** *Zea mays*; sistemas integrados; gramíneas.

**Agradecimentos:** Fazenda Barbosa, Embrapa Meio-Norte, UFPI e CAPES.