



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DO CAPIM-MARANDU INOCULADO COM SOLUÇÃO DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE

Autores: ANSELMO FIUZA DE SOUZA NETO, THAISA RAIANNY SOARES SANTOS, MANOEL MENDES JUNIOR, GLAUCIA MORAIS PARANHOS, MARCOS VINICIUS AVELAR ABREU, GUSTAVO MARTINS DE MATTOS, CAMILA MAIDA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO

Introdução

No Brasil, a área ocupada por pastagens representa 30% da área cultivável, sendo 85% composta por pastagens do gênero *Brachiaria*, o que aponta a importância dessas forrageiras na pecuária nacional (SANTOS, 2003).

O capim-marandu (*Brachiariabrizantha* cv. Marandu) é uma gramínea forrageira perene de hábito de crescimento cespitoso, formando touceiras de até 1,0 m de diâmetro e perfilhos com altura de até 1,5 m. Apresenta rizomas horizontais curtos, rígidos, curvos, cobertos por escamas glabras de cor amarela a púrpura. Suas raízes são profundas o que possibilita sua sobrevivência durante períodos de seca prolongados. Oriundo da África Tropical, encontra-se bastante distribuído na maioria dos cerrados tropicais e em áreas anteriormente sob vegetação de florestas da região amazônica (COSTA, 2005).

O nitrogênio é o principal nutriente responsável pela continuidade da produção, e sua deficiência é indicada como a principal causa de redução na produtividade e degradação das áreas cultivadas com gramíneas forrageiras (VASCONCELOS, 2006).

A fixação biológica de nitrogênio (FBN) realizada por bactérias diazotróficas vem como uma possibilidade para redução do uso de N-fertilizante e seu maior rendimento, viabilizando um sistema mais produtivo e sustentável (HUNGRIA, 2011).

Com isso objetivou-se avaliar a produção e o teor de matéria seca do Capim-marandu (*Urochloabrizantha* cv. Marandu) inoculado com solução de *Azospirillum brasilense* associado ou não com adubação nitrogenada.

Material e Método

O experimento foi conduzido em casa de vegetação da Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba, de janeiro a julho de 2018, em área situada no município de Janaúba – MG (15°47'50"S, 43°18'31"W e 516 m de altitude).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco tratamentos e seis repetições (vasos). Foram testados os seguintes tratamentos: 30 L ha⁻¹ de *Azospirillum brasilense*; 30 L ha⁻¹ de *A. brasilense* com adubação nitrogenada; 60 L ha⁻¹ de *A. brasilense*; 60 L ha⁻¹ de *A. brasilense* com adubação nitrogenada e o controle somente adubação nitrogenada. Utilizou-se como fonte de nitrogênio, a ureia convencional com dose fixa de 15 kg N ha⁻¹, e o *A. brasilense* da estirpe Ab-V5. Cada parcela foi constituída por um vaso de 40 dm³, totalizando 30 parcelas experimentais.

A semeadura foi realizada em janeiro de 2018 em um canteiro preparado com o mesmo solo dos vasos experimentais, sendo semeada cada semente de capim-marandu (*Urochloabrizantha* cv. Marandu) separadamente. Após 15 dias, foram transplantadas cinco plantas por vaso. O corte de uniformização foi realizado no dia 10 de março a 15 cm do nível do solo e aplicado a adubação nitrogenada. Após um período de sete dias inoculou-se as doses da solução de *A. brasilense* via foliar com o auxílio de um pulverizador manual. Para as doses de 30 L ha⁻¹ e 60 L ha⁻¹ de *A. brasilense*, correspondentes a 0,34 mL e 0,68 mL, respectivamente, o caldo bacteriano contendo 1x10⁹ UFC mL⁻¹ foi diluído em 227 mL de água.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Após o primeiro corte de uniformização foram realizados três cortes com intervalo de 35 dias, nas seguintes datas: 14/04, 19/05, 23/06 e 28/07/2018.

Foram avaliadas as características, produção de matéria total (t ha⁻¹) e teor de matéria seca total (%), obtidas do quarto corte ocorrido em julho.

Os dados foram submetidos à análise de variância por meio do programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011). As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de t (LSD), a 5% de probabilidade.

Resultado e Discussão

A inoculação de solução de *Azospirillum brasilense* associado ou não com adubação nitrogenada teve influencia ($P < 0,05$) significativa. Sendo os tratamentos 60AzN e 30AzN superiores ao tratamento 30Az, elevando a produtividade de matéria seca do Capim-marandu (*Urochloa brizantha* cv. Marandu). Demonstrando com esse experimento sua eficácia em fixação de nitrogênio e benefício a cultura da forrageira. Magalhães et al. (2011b) menciona benefícios parecidos em pastagens de *Brachiaria brizantha*, onde esta mostrou uma produção de matéria seca superior se comparada a plantas com a ausência da bactéria.

No entanto quanto ao teor de matéria seca a inoculação do *Azospirillum brasilense* associado ou não com adubação nitrogenada não teve influencia ($P > 0,05$) significativa quanto comparado ao tratamento testemunha, não alterando o teor da matéria seca do Capim-marandu (*Urochloa brizantha* cv. Marandu).

Conclusão

A produtividade do capim marandu foi influenciada significativamente pela inoculação de *A. brasilense* associado ou não ao em relação ao tratamento 30Az sem adubação nitrogenada e não influencia o teor de matéria seca.

Agradecimentos

À FAPEMIG pelo apoio financeiro e a BIOMULTI pela parceria.

Referências Bibliográficas

. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência e Agrotecnologia*, v. 35, n.6, p. 1039-1042, 2011. FERREIRA, D

Hungria, M. 2011. Inoculação com *Azospirillum brasilense*: inovação em rendimento a baixo custo. Documentos No. 325. Embrapa Soja, Londrina, PR, Brasil

Newton de Lucena Costa. Manejo de Pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu na Amazônia Ocidental. *agrolink*, 2005. Acesso em: 1 out 2018. Disponível em https://www.agrolink.com.br/colunistas/coluna/manejo-de-pastagens-de-brachiaria-brizantha-cv--marandu-na-amazonia-ocidental_384022.html

VASCONCELOS, C. N. Pastagens: implantação e Manejo. Salvador: EDBA, p 177, 2006.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

Tabela 1 – Produção (PMS) e teor de matéria seca (TMS) do Capim-marandu

| | Tratamentosa | | | | | Pb | EPMc |
|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| | SAzN | 30Az | 30AzN | 60Az | 60AzN | | |
| PMS (Kg ha ⁻¹) | 4249,49ab | 3326,42 b | 5137,87 a | 4424,74ab | 5140,72 a | 0,0322 | 424,0446 |
| TMS (%) | 38,39 a | 37,42 a | 35,21 a | 36,50 a | 36,93 a | 0,6877 | 1,5550 |

aSAzN = 15 kg N ha⁻¹; 30Az = 30 L ha⁻¹ de *Azospirillum brasilense*; 30AzN = 30 L ha⁻¹ de *A. brasilense* + 15 kg N ha⁻¹; 60Az = 60 L ha⁻¹ de *A. brasilense*; 60AzN = 60 L ha⁻¹ de *A. brasilense* + 15 kg N ha⁻¹.

bP = probabilidade.

cEPM = erro padrão da média.

Médias seguidas por letras diferentes diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste t.