



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:  
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

# FEPEG

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

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

## CARACTERÍSTICAS PRODUTIVAS DO CAPIM-MARANDU INOCULADO COM SOLUÇÃO DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE

**Autores:** VICTOR TELES CALDEIRA SOUZA, MANOEL MENDES JUNIOR, THAISA RAIANNY SOARES SANTOS, ANSELMO FIUZA DE SOUZA NETO, GLAUCIA MORAIS PARANHOS, VINÍCIUS NATANAEL RIBEIRO SOUZA, CAMILA MAIDA DE ALBUQUERQUE MARANHÃO

### Introdução

A adubação de pastagens é prática agrícola que consiste na aplicação de adubos ao solo para recuperar ou conservar a sua fertilidade. Com a adubação, é possível suprir a deficiência de nutrientes do solo e, assim, proporcionar adequado desenvolvimento das plantas forrageiras. A adubação é fundamental para manter a sustentabilidade e, ou, incrementar a produtividade da pastagem (SANTOS *et al.*, 2010).

Dentre as bactérias promotoras do crescimento de plantas destacam-se as do gênero *Azospirillum*. São micro-organismos de vida livre e habitam quase todos os ambientes terrestres (HUERGO *et al.*, 2008). De 30 a 90% dos solos coletados em todo mundo contêm *Azospirillum brasilense* ou *Azospirillum lipoferum* (DÖBEREINER *et al.*, 1976).

As bactérias do gênero *Azospirillum* são endofíticas facultativas e colonizam tanto o interior quanto a superfície das raízes, sendo que além do milho são plantas hospedeiras desta bactéria o trigo, arroz, sorgo e aveia (BERGAMASCHI, 2006)

Para Cruz e Boval (1999), o nitrogênio tem importante papel na morfogênese de plantas pela ação diferencial nas variáveis morfológicas determinantes da estrutura da pastagem, podendo propiciar às plantas 22 condições de aumentar as taxas de expansão de folhas e de afilamento, com ligeiro efeito na taxa de aparecimento de folhas.

Objetivou-se avaliar as características estruturais do Capim-marandu (*Urochloa brizantha* 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, situado no município de Janaúba – MG (15°47'50"S, 43°18'31"W e 516 m de altitude), no período de janeiro a julho de 2018.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado em esquema fatorial 5x4, cinco tratamentos e quatro cortes, com seis repetições (vasos). Foram testados os seguintes tratamentos: 30 L ha<sup>-1</sup> de *Azospirillum brasilense*; 30 L ha<sup>-1</sup> de *A. brasilense* com adubação nitrogenada; 60 L ha<sup>-1</sup> de *A. brasilense*; 60 L ha<sup>-1</sup> 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<sup>-1</sup>. Cada parcela foi constituída por um vaso de 40 dm<sup>3</sup>, 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 (*Urochloa brizantha* cv. Marandu) separadamente. Após 15 dias, foram transplantadas cinco plantas/vaso. O corte de uniformização foi realizado no dia 10 de março de 2018 a 20 cm do nível do solo e aplicado a adubação nitrogenada em cobertura. Após um período de sete dias aplicou-se as doses da solução de *A. brasilense* via foliar com o auxílio de um pulverizador manual. As soluções foram feitas diluindo-se as doses de 0,34 mL e 0,68 mL de caldo bacteriano contendo 1x10<sup>9</sup> UFC mL<sup>-1</sup> 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 quatro cortes com intervalo de 35 dias, nas seguintes datas: 14/04, 19/05, 23/06 e 28/07/2018. Em cada corte foi avaliada a altura do dossel e coletada a parte aérea da forragem de cada vaso. O corte foi feito com tesoura de jardinagem e com o auxílio de uma régua graduada a 20 cm do solo. Em seguida, realizou-se a aplicação da ureia, e sete dias depois a aplicação das doses de solução de *A. brasilense*. As características produtivas e estruturais do capim-marandu foram avaliadas a cada 35 dias. Com os valores anotados, determinou-se a produção de matéria seca total (PMST, t ha<sup>-1</sup>), teor de matéria seca total (TMST, %),

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

Não houve interação significativa ( $P > 0,05$ ) entre os fatores tratamentos contendo ou não *Azospirillum brasilense* e cortes em nenhuma das variáveis analisadas durante as avaliações. Os efeitos deles agem de forma independente, portanto foram estudados isoladamente.

Para a variável produção de matéria seca total houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) para o fator tratamentos e cortes. Dentre os tratamentos, a dose 30AzN proporcionou produção superior a dose 30Az. Entre os cortes, o corte número 2 é superior ao corte 1.

Oliveira *et al.* (2005), em um trabalho com *Brachiaria*, onde foi observado acréscimo de 33% na produção de massa seca quando se utilizou *Azospirillum* em comparação aos tratamentos onde não havia presença de inoculante. Ainda, em trabalho realizado com aveia preta, Neto *et al.*, (2014) relataram aumento superior a 50% na produção de massa verde e massa seca quando inoculada com *Azospirillum* em comparação com tratamentos em que não houve inoculação.

Houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) para o fator tratamentos e cortes para a variável teor de matéria seca total. A dose 30Az foi superior as doses SAzN e 30AzN. Já para os cortes, o corte número 2 é superior ao corte 1.

Algumas respostas positivas foram obtidas pela inoculação com *Azospirillum brasilense* inclusive quando cultivadas com altos níveis de nitrogênio, o que indica que as respostas da planta não ocorrem apenas em razão do N<sub>2</sub> fixado, mas, também, da produção de outras substâncias (DOBBELAERE *et al.*, 2003).

## Conclusão

De acordo com os dados obtidos conclui-se que o *A. brasilense* influencia de forma positiva nas variáveis analisada.