PRODUTIVIDADE DO CAPIM *Brachiaria brizantha* cv. Xaraés COM USO DE *Azospirillum brasilense* VIA FOLIAR

Paulo Roberto Silva Minzon[1], Renan Pacheco Baraniuk[1], Bruno Teixeira de Sousa[1], Vitor Amado Martin[1], Valdir Zucareli[1]. vzucareli@uem.br

1: Universidade Estadual de Maringá/Centro de Ciências Agrárias, Campus Regional de Umuarama-PR.

Área e subárea: Fitotecnia, Fisiologia de plantas cultivadas.

Palavras–Chave: Inoculação, bactérias diazotróficas, nitrogênio.

Resumo

O trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de doses de inoculante (*Azospirillum brasilense*), aplicado via foliar, na produtividade do capim *Brachiaria brizantha* cv. *Xaraés*. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados em esquema fatorial 5 x 5 (dose x coleta) com 4 repetições de 25 m^2 por parcela. As doses de inoculante utilizadas foram 0; 200; 400; 600 e 800mL ha^{-1}. As coletas foram realizadas em intervalos de 30 dias, durante 5 meses. Ao final do experimento avaliou-se massa total de plantas frescas e secas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e estudo de regressão. Observou-se que a aplicação via foliar do *A. brasilense* influenciou de forma negativa na produtividade do capim sendo que, quanto maior a dose menor foi a produtividade.

Introdução

As bactérias do gênero *Azospirillum* auxiliam por diversos mecanismos na nutrição nitrogenada das culturas e podem estimular o crescimento das plantas por diversas maneiras, sendo as mais relevantes a capacidade de fixação biológica de nitrogênio e produção de fitohormônios (Huergo et al., 2008).

Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de doses de inoculante (*Azospirillum brasilense*), aplicado via foliar, na produtividade do capim *Brachiaria brizantha* cv. *Xaraés* popularmente conhecido como MG5.

Material e métodos

FUNDAÇÃO ARAUCÁRIA
CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior

O experimento foi implantado em uma área estabelecida de capim MG5 em uma propriedade localizada em São Jorge do Patrocínio – Paraná na Estância Araguaia. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso em esquema fatorial 5x5 (doses x coleta) totalizando 25 tratamentos com 4 repetições de 25 m² por parcela. Para tanto foi utilizada bactéria *Azospirillum brasilense* estirpes ABV5 e ABV6 nas doses de 0; 200; 400; 600 e 800 mL ha^{-1}. A inoculação foi realizada com o uso de pulverizador costal, sendo a mesma realizada após a saída dos animais da área.

As coletas foram realizadas a cada 30 dias durante 5 meses. Para a realização das coletas foi utilizado uma moldura de ferro de 0,25 m^2 lançada duas vezes em cada parcela. Ao final de cada coleta, os animais voltavam à área para pastejo até a altura de 30 cm.

O material coletado foi pesado para a obtenção da massa de plantas frescas (MTF), colocados em sacos de papel e levado à estufa de circulação de ar forçado à 65ºC por 72 horas para determinação da massa de plantas secas (MTS). Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e estudo de regressão.

Resultado e Discussão

Na tabela 01 encontram-se representados os resultados da análise de variância, onde é possível observar que para a variável MTF houve interação entre os fatores dose e coleta. Para a variável MTS não houve interação entre os fatores, mas houve efeito dos fatores de forma isolada.

Tabela 01: Análise de variância para massa total fresca (MTF) e massa total seca (MTS) obtidas a partir de plantas de *Brachiaria brizantha* cv. *Xaraés* inoculadas com *Azospirilum brasilense* via pulverização nas doses de 0, 200, 400, 600 e 800 mL ha^{-1} e coletadas aos 30, 60, 90 e 120 dias após implantação do experimento.

	Valor de F	
F.V.	**MTF**	**MTS**
Coleta	73,34**	68,42**
Dose	11,44**	9,08**
Coleta x Dose	2,04*	$1,48^{ns}$
C.V. (%)	17,8	19,83

*: significativo ao nível de 5 % de probabilidade. **: significativo ao nível de 1 % de probabilidade. ^{ns}: não significativo ao nível de 5 % de probabilidade.

É possível observar que, de modo geral, quanto maior a dose do inoculante, menor foi a produção de forrageira (figura 01 - A e C) e que, a produção variou em função da época de coleta (figura 01 – B e D), provavelmente, devido as condições ambientais.

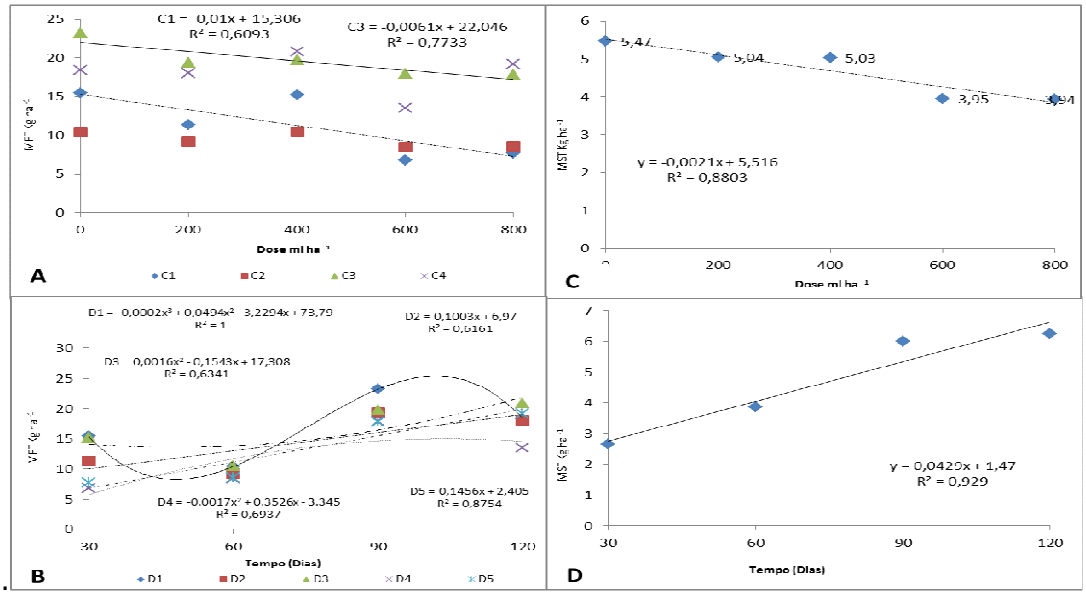

Figura 01: Ajustes matemáticos e teste Tukey para massa total fresca e massa total seca obtida a partir de plantas forrageiras (MG5) cultivadas com inoculação (*Azospirilum brasilense)*, via pulverização de diferentes doses, sendo estas 0, 200, 400, 600 e 800 mLha^{-1} e época de coleta de 30, 60, 90 e 120 dias após implantação do experimento. A) massa total fresca em função da dose de inoculante. B) massa total fresca em função da época de coleta. C) massa total seca em função da dose de inoculante e, D) massa total seca em função da época de coleta.

Rossini (2014) inoculou capim-Xaraés com *Azospirillum spp*. em consórcio com milho e observou que a produtividade do capim inoculado diminuiu em relação à testemunha, e justificou que o resultado é devido à competição com o milho, pois, por efeito da inoculação, o milho apresentou plantas com maior crescimento vegetativo, diâmetro e altura, o que refletiu em menor crescimento do capim. No entanto como analisado neste, o que pode ter ocorrido, é o efeito negativo da inoculação na produtividade total do capim, como exposto na figura 01 - A e C, de forma linear decrescente.

Conclusões

A aplicação via foliar do *Azospirillum brasilense* influenciou de forma negativa na produtividade do capim *Brachiaria brizantha* cv. *Xaraés.* Sendo que, quanto maior a dose aplicada, menor a produtividade, independentemente da época de coleta.

Agradecimentos

À Fundação Araucária pelo apoio e a todos que me ajudaram na realização do experimento.

Referências

HUERGO, L. F.; MONTEIRO, R. A.; BONATTO, A. C.; RIGO, L. U.; STEFFENS,M. B. R.; CRUZ, L. M.; CHUBATSU, L. S.; SOUZA, E. M.; PEDROSA, F. O. Regulation of nitrogenfixation in *Azospirillumbrasilense*. In: CASSÁN, F.D.; GARCIA DE SALAMONE, I. ***Azospirillum*sp. : cell physiology, plant interactions and agronomic research in Argentina.** Asociación Argentina de Microbiologia, Argentina, p.17-35, 2008.

ROSSINI, S.W.C.; Manejo da adubação nitrogenada na cultura do milho pelo uso da inoculação com Azospirillum brasilense em consórcio com capim xaraés, Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, 66f, 2014.