

AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO FOLIAR DA BACTÉRIA *Azospirillum brasilense* NA CULTURA DO MILHO

Alex Teixeira Andrade⁽¹⁾; Aurinelza Batista Teixeira Condé⁽¹⁾; Robson Luz Costa⁽²⁾; Alan Willian Vilela Pomela⁽²⁾; Almiro Luiz Soares⁽²⁾; Fábio Aurélio Dias Martins⁽¹⁾; Willian Tadeu de Lima⁽²⁾.

⁽¹⁾Bolsistas BIP-Fapemig; Unidade Regional da Epamig Triângulo e Alto Paranaíba, Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, Caixa Postal 135, 38700-970 – Patos de Minas, MG, alex.andrade@epamig.br. ⁽²⁾Laboratório Biocontrole Farroupilha, Av. Júlia Fernandes Caixeta, 555, 38706-420 - Patos de Minas – MG.

O efeito da bactéria *Azospirillum* spp. no desenvolvimento das gramíneas é uma alternativa promissora, pois esses microrganismos irão atuar na disponibilidade da produção de auxinas, substâncias responsáveis pelo estímulo do crescimento entre outras características. Os experimentos foram realizados em quatro áreas experimentais localizadas nos municípios de Patos de Minas, Lavras, Rio Paranaíba e Lambari, todos em MG. Foi utilizado delineamento em blocos casualizados, com sete tratamentos e quatro repetições. O produto Azos é composto por *Azospirillum brasilense* estirpe Ab-V5 na concentração de 1×10^8 unidades formadoras de colônias por ml. Foi pulverizado na cultura 500 ml/ha no estágio v3/v4. Os tratamentos foram: (1) Testemunha absoluta, sem uso de N ou do Azos; (2) Uso de 50% de N; (3) Uso de 100% de N; (4) Sem uso de N e aplicação de Azo; (5) Uso de 50% de N e aplicação de Azos; (6) Uso de 100% de N e aplicação de Azos; (7) Uso de 100% de N e inoculação da semente com Master Fix® (100 ml/20 kg de sementes). As análises de variância apresentaram resultados significativos, para produtividade para todos os experimentos considerados com médias de produtividade entre 17,20 sacas/ha em Lambari ao utilizar 0% de N à 170,35 sacas/ha em Patos de Minas no tratamento com aplicação de 100% de N e aplicação de Azos. Nestes ensaios cultivados em condição de sequeiro, para a maioria dos tratamentos, os híbridos de milho apresentaram produtividades superiores a média nacional de milho que é de 80 sc/ha. Os coeficientes de variação das análises de variância variaram de 5,93% a 18,89% demonstrando bom controle ambiental. Nas quatro localidades observou-se que os tratamentos onde não houve a aplicação do Azos houve uma redução na produtividade. Os resultados dos experimentos em campo, demonstraram que a aplicação foliar do Azos (*Azospirillum brasilense*, Ab-v5) proporcionaram significativo incremento de produtividade quando a dose de 100% de N era também utilizada. Esta bactéria pode ser indicada como uma tecnologia complementar e direcionada para aumento da produtividade do milho, uma vez que Existem indícios, de que a grande ferramenta de ação do *Azospirillum* são os metabólitos que ele produz, destacando auxinas, citocininas, giberelinas e ácido jasmônico (associado a indução de resistência em plantas) que teriam características que promoveriam crescimento, inclusive radicular, favorecendo maior absorção de nutrientes e água. Não seria tão importante uma associação bactéria/planta, mas sim exudatos radiculares/bactéria e metabólitos/planta. O *Azospirillum* produz esses fitohormônios de forma equilibrada e possivelmente passíveis de serem absorvidos pelas folhas.

Palavras-chave: *Zeamays*, nitrogênio, bactéria fixadora, inoculação.

Apoio financeiro: FAPEMIG, Laboratório Biocontrole Farroupilha e Fundação Triângulo de Pesquisa e Desenvolvimento.