

CARACTERÍSTICAS DE PRODUÇÃO DO MILHO EM RESPOSTA À INOCULAÇÃO COM *Azospirillum brasilense* E DOSES DE NITROGÊNIO

Regina Maria Quintão Lana⁽¹⁾, Isabel Dayane de Sousa Queiroz⁽²⁾, Marcos Vieira de Faria⁽³⁾, Adão de Siqueira Ferreira⁽⁴⁾, Adriane de Andrade Silva⁽⁵⁾, Ângela Maria Quintão Lana⁽⁶⁾

^(1,4,5)Prof. do Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Uberlândia, Campus Umuarama, Bloco 4C Av. Amazonas s/n Uberlândia-MG, CEP.:38400-734. E-mail: rmqlana@iciag.ufu.br; ⁽²⁾Mestre em Solos; ⁽³⁾Pós-doutorando do ICIAG/UFU-Bolsista FAPEMIG-CAPEF; ⁽⁶⁾Prof. Associada, UFMG, Belo Horizonte - MG.

Para alcançar altas produtividades, o manejo nutricional da cultura do milho deve ser realizado de forma adequada. O nitrogênio (N) é um dos elementos mais requeridos pelo milho e a adubação nitrogenada deve ser manejada de forma sustentável. A fixação biológica do N é o segundo processo biológico, após a fotossíntese, fundamental para incorporar elementos essenciais da atmosfera e é responsável por até 65% de todo o N fixado, apresentando-se como alternativa à grande quantidade de fertilizantes nitrogenados aplicados às culturas. O objetivo foi avaliar o efeito de doses de N na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* nas características de produção da cultura do milho. Dois experimentos foram instalados em área contígua, durante a safra 2011/2012 em solo de cerrado, em Uberlândia-MG. O delineamento foi de blocos casualizados, com 6 repetições. Os tratamentos consistiram em 5 doses de N (0, 50, 100, 150 e 200 kg ha⁻¹), na ausência e na presença de *Azospirillum brasilense* (100 mL ha⁻¹, com concentração mínima de 2x10⁸ UFC mL⁻¹, cepas AbV5 e AbV6). No experimento na presença de *Azospirillum*, a inoculação foi realizada via tratamento de semente. A semeadura do híbrido DKB 390 VTPRO foi realizada manualmente em 14/12/2011 para obtenção do estande de 70.000 sementes por hectare. Na semeadura, aplicou-se 18 kg ha⁻¹ de Mg e 24 kg ha⁻¹ de S na forma de sulfato de magnésio; 120 kg ha⁻¹ de P₂O₅ na forma de superfostato triplo; 50 kg ha⁻¹ de K₂O na forma de KCl e 50 kg ha⁻¹ de N na forma de uréia, exceto nos tratamentos com ausência de N. A adubação de cobertura, realizada no estádio V4, foi de 100 kg ha⁻¹ de K₂O, na forma de KCl e a dose de N necessária para completar a dose de cada tratamento. No estádio V8, foi realizada adubação foliar com 40 g ha⁻¹ de Mo; 4,0 g ha⁻¹ de Co; 300 g ha⁻¹ de Mn e 147 g ha⁻¹ de S, além de 400 g ha⁻¹ de Bo e 2 kg ha⁻¹ de Zn via solo. As variáveis avaliadas foram: comprimento e diâmetro de espiga (medidos com régua graduada em cm e paquímetro graduado em mm); peso de mil grãos; % de grãos ardidos (calculada a partir da pesagem dos grãos visualmente ardidos, provenientes de uma amostra de 250 g de grãos) e produtividade de grãos (13% de umidade). O comprimento de espiga e a incidência de grãos ardidos não foi influenciada pela aplicação de diferentes doses de N. O diâmetro de espiga respondeu linearmente ao aumento das doses de N até 200 kg ha⁻¹, tanto na presença quanto na ausência de *Azospirillum*. A massa de mil grãos respondeu linearmente às doses de N, na presença do *Azospirillum* o incremento foi o dobro do encontrado nas plantas não inoculadas. A produtividade de grãos de milho respondeu até a dose de 200 kg ha⁻¹ de N na presença do *Azospirillum brasilense*, apresentando produtividade superior a 12 t ha⁻¹. A inoculação com *Azospirillum brasilense* não substitui o uso de fertilizantes nitrogenados, mas melhora a resposta da planta à adubação.

Palavras-chave: bactérias diazotróficas, adubação nitrogenada, *Zea mays* L.

Apoio financeiro: CAPES, CNPQ, FAPEMIG