

EFEITO DA APLICAÇÃO FOLIAR DE FONTES DE NITROGÊNIO EM PLANTAS DE CAFÉ

Aldir Carlos Silva¹, Joice de Jesus Lemos¹, Jorge Jacob Neto², Roberto Tozzani². Eng. Agrônomo, Alunos de Doutorado CPGFitotecnia – UFRuralRJ, agroaldirc@hotmail.com, joicelemosufrjr@hotmail.com Prof(s). Departamento de Fitotecnia UFRuralRJ, j.jacob@globocom.br, tozzani@ufrjr.br.

A cultura do café tem uma grande importância na economia brasileira, ocupando uma área aproximada de 2,4 milhões de hectares e uma produção aproximada de 40 milhões de sacas anuais. Para atingir altas produtividades o uso de fertilizantes é primordial, considerando as grandes exigências nutricionais das plantas e a constatada deficiência nutricional da maioria dos solos. Atualmente a aplicação foliar de fertilizantes tem sido recomendada juntamente com outras práticas como controle de pragas e doenças, fornecimento de água (quimirrigação) para aumentar a eficiência de aplicação e diminuição de custos.

Normalmente, os adubos foliares comerciais contêm em média 5% de nitrogênio sendo a fonte geralmente presente nestes produtos o amônio (NH_4^+). O objetivo da aplicação foliar é fornecer N na planta para atender sua demanda nutricional, pois o nitrogênio é um dos elementos mais importantes para as plantas de café sendo o mais absorvido e assimilado, tendo importância no crescimento vegetativo e na frutificação.

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da aplicação foliar de fontes de nitrogênio na mudança do pH da rizosfera das plantas de café.

O experimento foi conduzido no Laboratório Química da Rizosfera da UFRuralRJ no ano de 2010 e realizado em câmara de crescimento com luminosidade de 400 Lux durante 12h e a temperatura média de 30° e 20°C durante dia e noite respectivamente e sendo utilizado plantas de café da cultivar Catuaí Amarelo IAC 44. As plantas com 3 meses após a semeadura em areia lavada e apresentando em média 6 pares de folhas foram transplantadas para vasos de polietileno contendo 400mL da solução nutritiva sem adição de nitrogênio. O pH inicial da solução foi ajustado para 6.0 \pm 0.05 com adição da solução de 0,1 M de NaOH e 0,1 M de HCl. Foram usadas para aplicação foliar soluções de nitrogênio diluídas em água deionizada nas concentrações de 0 (zero), 5 e 10% e com duas fontes de nitrogênio: NH_4^+ na forma de sulfato de amônio (98 % PA) e NO_3^- na forma de nitrato de potássio (98% PA), com 9 repetições e com 1 planta por vaso. A solução foi preparada e mantida por 24h em geladeira. A aplicação foliar foi realizada 48 e 96h após a transferência das plantas para a solução, sendo realizada no período da tarde, aplicando sobre a parte superior da folhas utilizando um pulverizador manual. Utilizou-se aproximadamente 2,5mL por planta até o completo umedecimento das folhas evitando-se o escorrimento. No momento da aplicação os vasos foram protegidos com papel toalha para evitar a contaminação da solução de crescimento. As avaliações do pH da solução foram feitas utilizando Peagâmetro digital modelo HandyLab 1 SCHOTT e foram realizadas às 5, 10, 20, 40, 60, 80 e 100 horas após a aplicação foliar.

Os dados foram submetidos à análise de variância utilizando teste Tukey a 5% para comparação entre as médias. Constatou-se que houve diferença significativa entre as fontes de nitrogênio utilizadas, sendo observado que a fonte NH_4^+ reduziu o pH de 6 para 3,2 nas concentrações utilizadas e a fonte de NO_3^- aumentou o pH da solução de 6 para 6,5 somente na concentração de 10% após 100h. As plantas pulverizadas com 10% de NH_4^+ apresentaram sintomas de fitotoxidez nas folhas, com presença de lesões, e estes sintomas não foram observados com o uso de NO_3^- . Estes resultados sugerem os cuidados que devem ser realizados quando for necessário utilizar a fonte de nitrogênio NH_4^+ em altas concentrações, em plantas de café. Revela também que o balanço iônico das plantas, com a aplicação foliar, segue o mesmo padrão das plantas absorvendo nitrogênio via solo, liberando OH^- e H^+ na rizosfera respectivamente para as fontes NO_3^- e NH_4^+ . Embora na concentração de 5% a fonte NO_3^- não tenha alterado significativamente o pH da solução.