

APLICAÇÃO DE NITROGÊNIO VIA SOLO E SILÍCIO VIA FOLIAR NA CULTURA DO CAFÉ ARÁBICA

RJ Parecido¹, RP Soratto², RA Paula³, MJ Perdoná⁴, MAC Mancuso⁵, JL Abranches⁶ - ¹Doutorando, FCA/UNESP Botucatu, renanjparecido@hotmail.com; ²Prof. Dr., FCA/UNESP Botucatu, soratto@fca.unesp.br; ³Graduando, FCA/UNESP Botucatu, rodrigo.alves.p@outlook.com; ⁴Pesquisador Dr., APTA Bauru, marcosperdona@apta.sp.gov.br; ⁵Prof. Dr., FAEF, macmancuso@hotmail.com; ⁶Mestrando, FCA/UNESP Botucatu, abranchesjorge@hotmail.com

Na fase inicial do cafeeiro arábica (*Coffea arabica* L.), as exigências nutricionais aumentam rapidamente com a entrada em produção (primeira safra), época em que se deve ter cuidado na nutrição das plantas, pois os cafeeiros produzem muito, ainda com pouca folhagem (baixa relação folha/fruto), o que causa estresse e seca de ponteiros e pode interromper o desenvolvimento normal das plantas (MATIELLO et al., 2008). O nitrogênio (N) é o nutriente mais exigido pelo cafeeiro. A quantidade de N requerida pela cultura do café varia de acordo com a idade da planta e a expectativa de produção. Esse nutriente promove crescimento rápido das folhas novas (MALAVOLTA, 1987), também proporciona aumento do crescimento dos ramos plagiotrópicos, maior área foliar, maior produção de amido e outros carboidratos indispensáveis para formação e crescimento dos frutos (GUIMARÃES; MENDES, 1997). O silício (Si) desempenha diversos efeitos benéficos às plantas, e supõe-se que possa melhorar o aproveitamento do N fornecido. Essa afirmação baseia-se na hipótese de que o Si melhora a arquitetura da planta favorecendo maior e melhor aproveitamento da luz, resultando da menor abertura do ângulo foliar, que torna as folhas mais eretas, diminuindo o auto-sombreamento, sobretudo em condições de altas doses de N (DEREN et al., 1994). Uma das consequências desse efeito seria um aumento da taxa fotossintética das plantas e, conseqüentemente, uma maior capacidade de assimilação de N pelas plantas. Dessa forma, objetivou-se com o presente trabalho avaliar o efeito da aplicação de Si via foliar e doses de N via solo no crescimento e produtividade inicial da cultura do café arábica.

O experimento foi conduzido em uma área cultivada com cafeeiro arábica, cultivar Catuaí IAC 99, localizado no município de Manduri-SP, em um solo Latossolo Vermelho Amarelo distrófico. A cultura foi implantada em fevereiro de 2013. Foi adotado o delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial 4 x 2, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por quatro doses de N (0, 75, 150 e 300 kg ha⁻¹ ano⁻¹) e presença e ausência de aplicação Si via foliar, totalizando oito tratamentos. A fonte de N utilizada foi o nitrato de amônio, aplicando-se a cada 40 dias e totalizando quatro aplicações no ano (entre os meses de outubro e fevereiro). O Si foi aplicado nos meses de novembro e fevereiro de cada ano, na dose de 1 L ha⁻¹ do produto Silamol[®]. Cada parcela foi constituída por uma fileira de plantas com oito plantas, tendo 5,6 m de comprimento (a área útil de cada parcela conteve 12,5 m²). A avaliação de altura de planta foi determinada medindo-se com uma régua graduada, da superfície do solo ao meristema apical da planta, no mês de abril de 2015. A colheita foi realizada em julho de 2015, os grãos de café “em coco” foram beneficiados e, posteriormente foi determinada a produtividade de grãos beneficiados, pesando-se a massa de grãos de café após o beneficiamento com uso de balança eletrônica.

Resultados e conclusões

Houve maior efeito do N no aumento da altura das plantas de café com a presença da aplicação de Si via foliar, especialmente na dose de 150 kg ha⁻¹ de N. A aplicação de N em cobertura influenciou na altura das plantas de café, com incremento até as doses estimadas de 185 e 169 kg ha⁻¹ de N, na presença e ausência da aplicação de Si via foliar, respectivamente (Figura 1A). A produtividade de grãos beneficiados foi influenciada pelas doses de N em cobertura, pela aplicação de Si via foliar e pela interação entre esses fatores. As doses de N proporcionaram efeitos quadráticos na produtividade de grãos do cafeeiro, porém com efeitos mais expressivos na presença da aplicação de Si (Figura 1B). Na presença da aplicação de Si via foliar, a produtividade de grãos foi incrementada em 32%, até a dose estimada de 288 kg ha⁻¹ de N, enquanto na ausência da aplicação de Si via foliar a produtividade teve aumento de 25% e até a dose estimada de 246 kg ha⁻¹ de N.

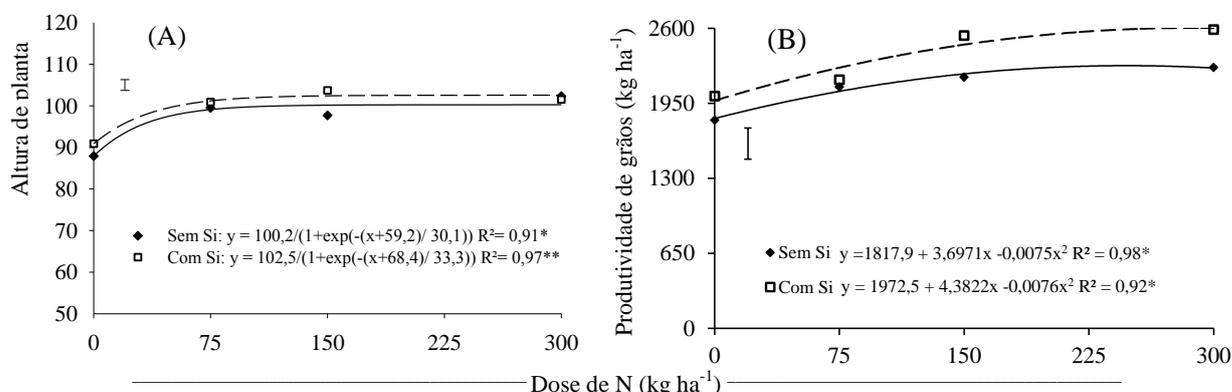


Figura 1. Altura da planta (A) e produtividade de grãos (B) de café arábica em função de doses de nitrogênio via solo e aplicação de silício via foliar. Barra vertical indica a DMS ($P=0,05$). * e ** são significativos a 5% e 1% de probabilidade, respectivamente, pelo teste F.

Destaca-se que, mesmo produzindo mais, no tratamento com Si via foliar as plantas tiveram crescimento em altura igual ao tratamento sem Si, assim elas apresentaram o mesmo potencial para produzir na próxima safra. Considerando que os fotoassimilados produzidos são usados para encher grãos, crescer ramos ou ficam reservados no

tronco e raízes, pelo melhor desempenho observado no tratamento com Si via foliar, é provável que desempenho na produção de fotoassimilados no tratamento com Si tenha sido mais eficiente que o sem Si

Conclusão

Com a presença de N, o fornecimento de Si via foliar proporcionou maior altura das plantas e maior produtividade de grãos na cultura do café arábica. A aplicação de Si via foliar proporcionou maior eficiência de uso do N aplicado na cultura do café.