

INFLUÊNCIA DE DIFERENTES FONTES DE ADUBOS NITROGENADOS NO CRESCIMENTO DE RAMOS DO CAFEIEIRO CONILON

G Oliosi, J de O Rodrigues, J A Monte, F L Partelli, F R Pires, Centro Universitário Norte do Espírito Santo - CEUNES, da Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, M C Espindula, Embrapa Rondônia. E-mail: gleison.oliosi@hotmail.com; partelli@yahoo.com.br

O Estado do Espírito Santo se destaca como o maior produtor de café Conilon do Brasil, sendo referência nacional e mundial em tecnologias. Na safra de 2011, a produção de Conilon do estado, foi de 8,494 milhões de sacas de café beneficiado (Conab, 2012). Esse patamar de produção, bem como a produtividade das lavouras, pode ser atribuído ao desenvolvimento e à adoção de tecnologias que tornaram mais eficiente o processo produtivo, tais como adubação, melhoramento genético, poda, adensamento, irrigação e outras tecnologias.

O crescimento vegetativo do cafeeiro é complexo, e a periodicidade estacional pode ser atribuída a diversos fatores, tais como a adubação nitrogenada, competição dos frutos por fotoassimilados, menor intensidade de luz e baixas temperaturas. Compreender as características sazonais do crescimento vegetativo em *Coffea canephora* é importante para auxiliar na avaliação do estado fisiológico e no manejo da cultura.

A uréia é a principal fonte de adubo utilizada para o suprimento de nitrogênio na agricultura, no entanto, esta fonte apresenta susceptibilidade a perdas de N-NH₃ por volatilização. Isso acontece porque, em contato com o solo, a uréia está sujeita a ação da enzima urease. Essa enzima é encontrada na natureza em plantas, bactérias, fungos, algas e invertebrados e, embora existam diferentes estruturas de proteína, exerce uma única função catalítica que é a hidrólise de uréia, produzindo amônia e ácido carbônico. A amônia produzida na reação pode ser perdida para a atmosfera por volatilização, principalmente quando fica na superfície do solo (Malhi et al., 2001 - Soil & Tillage Research).

Várias substâncias têm sido estudadas com o objetivo de inibir a atividade da enzima urease e reduzir as perdas de N por volatilização de amônia. Algumas destas substâncias já estão sendo bastante utilizadas na cafeicultura, no entanto, estudos aprofundados ainda são escassos. Desta forma, objetivou-se avaliar o uso de fertilizantes nitrogenados com eficiência aumentada e sua influência no crescimento vegetativo do cafeeiro Conilon.

O experimento foi conduzido em Nova Venécia-ES (18°43'S e 40° 23'O), altitude de 150m, lavoura de cafeeiro Conilon cv. Vitória Incaper 8142, com aproximadamente quatro anos, implantada no espaçamento 3x1m.

O experimento foi conduzido em duas etapas, ambas em esquema de parcelas subdivididas. A primeira etapa constou de cinco fontes de nitrogênio combinadas com nove períodos de avaliação durante a estação de crescimento (5x9). A segunda etapa constou de cinco fontes de nitrogênio combinadas com cinco períodos de avaliação durante a estação de repouso vegetativo (5x5). As fontes de adubos nitrogenados foram: T1= uréia perolada comum (45% N); T2= Super N[®] (45% N-uréia)+ NBPT(N-(n-butil) tiofosfórico triamida); T3= Nitro mais[®] (44,6% N-uréia) + 0,15% de Cu²⁺ e 0,4% de B; T4= Nitro Gold[®] (37% N-uréia) + 17% de S; e T5= nitrato de amônio (34% N). Ressalta-se que os tratamentos começaram a ser aplicados em dezembro de 2010 e teve término em agosto de 2012. O trabalho teve o apoio do produtor rural João Batista Marré que disponibilizou a área para a realização do experimento, da UFES e da CAPES pela concessão de bolsas.

Para avaliação do crescimento vegetativo durante um ano, foram marcados ao acaso dois grupos de ramos plagiotrópicos. O primeiro grupo foi avaliado mensalmente, durante a estação de crescimento, do dia 05/08/2011 até o dia 13/04/2012 (240 dias). O segundo grupo foi avaliado mensalmente, durante a estação de repouso vegetativo, do dia 13/04/2012 até o dia 13/08/2012 (120 dias). O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso (DBC) com 13 repetições – cada clone (linha) constituiu um bloco, e a parcela experimental foi formada por seis plantas sendo que as quatro plantas centrais constituíram a parcela útil. O crescimento dos ramos ortotrópicos foi obtido medindo-se a partir da base do ramo plagiotrópico marcado. Os valores de crescimento de ramos foram submetidos à Anova e, não sendo detectadas diferenças entre fontes, aplicou-se apenas à análise de associação para os efeitos de tempo, ambos 5% de probabilidade de erro. O trabalho teve o apoio do produtor rural João Batista Marré que cedeu a área para a realização do experimento, da UFES e da CAPES pela concessão de bolsas de estudo.

Resultados e conclusões

O crescimento vegetativo dos dois grupos de ramos não apresentou diferença estatística em função das diferentes fontes de adubos nitrogenados em todas as avaliações realizadas. Observa-se que nos ramos ortotrópicos e plagiotrópicos do 1º grupo de marcação (Fig. 1A;B), o crescimento foi mais acentuado nos primeiros meses de avaliação, reduzindo a partir dos meses de janeiro/fevereiro. Já no 2º

grupo de marcação, o crescimento foi baixo até os 30 dias após a primeira avaliação e somente foi constatado a retomada do crescimento a partir da segunda avaliação (Fig. 1C;D), coincidindo com o mês de maio, ou seja, final do período reprodutivo. Resultados semelhantes foram obtidos por Amaral et al. (2006 - PAB) em café Arábica, e por Partelli et al. (2010 - Semina) em cafeeiro Conilon. Isso pode ser explicado pela maior demanda da planta por fotoassimilados para o enchimento dos grãos, uma vez que durante frutificação, a prioridade dos fotoassimilados é ser direcionado para os frutos (Pimentel, 1988). Para uma maior produtividade no ano posterior, o ramo plagiotrópico deverá apresentar formação de novas gemas. Assim, o potencial de produção do ano seguinte ficará condicionado ao potencial do crescimento do ramo.

As diferentes fontes de adubos nitrogenados não proporcionaram diferenças significativas no crescimento vegetativo dos ramos do cafeeiro, o que pode ser explicado devido ao ocorrimto de precipitação imprevista praticamente todas as vezes em que se efetuou a adubação, reduzindo as perdas por volatilização e aumentando a eficácia de dissolução dos fertilizantes e penetração dos mesmos no perfil do solo, aumentando a absorção destes pelas plantas. Isso pode indicar que a produção do mesmo poderá não ser influenciada pelos tratamentos utilizados, uma vez que a produtividade esta condicionada ao potencial de crescimento dos ramos do cafeeiro.

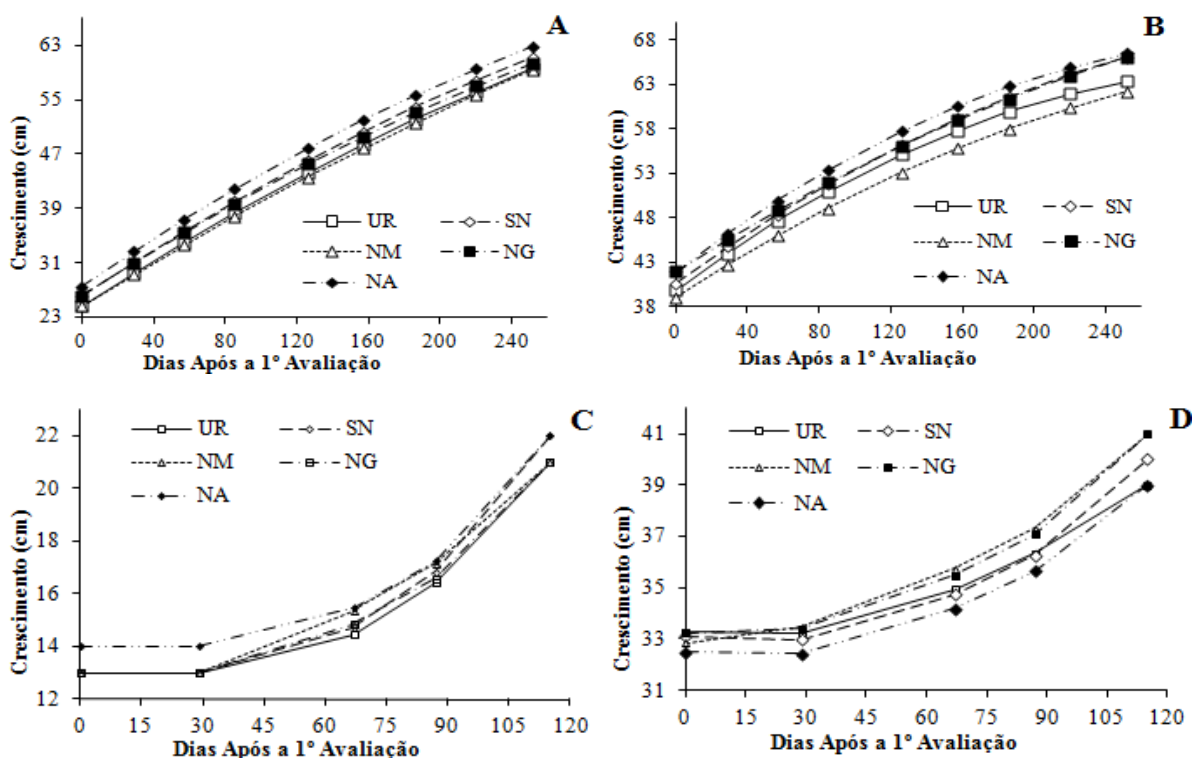


Figura 1 Crescimento acumulado de dois grupos de ramos, onde: ramo ortotrópico do primeiro grupo de marcação (A), ramo plagiotrópico do primeiro grupo de marcação (B), ramo ortotrópico do segundo grupo de marcação (C) e ramo plagiotrópico do segundo grupo de marcação (D), em função de cinco fontes de fertilizantes nitrogenados: Uréia (UR), Uréia Super N (SN), Uréia Nitro Mais (NM), Uréia Nitro Gold (NG), e Nitrato de Amônio (NA). Nova Venécia - ES.