

ACÚMULO DE MACRONUTRIENTES EM FRUTOS DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE CAFÉ CONILON.

W B Marré, Instituto Capixaba de Pesquisa e Extensão Rural, F L Partelli, Centro Universitário Norte do Espírito Santo, da Universidade Federal do Espírito Santo. E-mail: partelli@yahoo.com.br, M C Espindula, Embrapa Rondônia,

O gênero *Coffea*, que possui mais de 100 espécies descritas, contém três espécies cultivadas comercialmente para produção de bebida: *C. arabica*, *C. canephora* e *C. liberica* (Davis et al., 2006 - Botanical Journal of the Linnean Society). Apesar da espécie *C. arabica* ser a espécie mais explorada em todo o mundo, o cultivo do *C. canephora* tem contribuído significativamente para o aumento da produção mundial de cafés. No Brasil, do total de 43,2 milhões de sacas de 60 kg produzidas em 2011, 26% são oriundas de cultivos de *C. canephora* (Conab, 2012).

O conhecimento das épocas de maturação dos frutos de café é fundamental para o planejamento agrícola, visando à previsão de safra, qualidade e também comercialização (Bardin-Camparotto et al., 2012 - Ciência Rural). Para predição de tais épocas têm-se estabelecido o termo ciclo de maturação, que se refere ao tempo compreendido entre o florescimento e a maturação dos frutos. De forma geral, as variedades clonais de cafeeiros *C. canephora* Conilon são agrupadas em função do seu ciclo de maturação, como ciclo precoce, médio, tardio e super-tardio.

Além da extensão do ciclo, a extensão de cada umas das fases do ciclo também é variável e pode exercer influencia sobre as taxas de acúmulo de matéria seca e nutrientes nos frutos (Laviola et al., 2007ab - Revista Brasileira de Ciência do Solo). Por isso, o conhecimento da dinâmica de formação dos frutos é importante para o estabelecimento dos períodos de maiores exigências nutricionais e, assim, definir a melhor estratégia de fertilização da lavoura.

Considerando a escassez de informações na literatura, objetivou-se estabelecer curvas de acúmulos de macronutrientes em frutos de cafeeiros Conilon com distintos ciclos de maturação.

O experimento foi desenvolvido na propriedade particular, no município de Nova Venécia, Estado do Espírito Santo. A área está localizada a aproximadamente 150 metros altitude. Foram utilizadas plantas de *C. canephora* com três anos de idade, cultivadas sob condições de pleno sol, no espaçamento de 3 × 1m.

Os tratamentos foram quatro genótipos (clones) de cafeeiros com ciclo de maturação diferenciados (precoce, intermediário, tardio e super-tardio). Os genótipos selecionados foram, respectivamente, 12V, 10V e 13 V da variedade Conilon Vitória 8142 e Ipiranga 501. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com cinco repetições. A parcela experimental foi constituída por uma planta da qual foi extraída um ramo plagiotrópico a cada 28 dias, no período compreendido entre o florescimento e a maturação dos frutos.

As amostragens iniciaram-se em 14 de agosto de 2010, após 20 dias da antese floral para os genótipos precoce e médio (12V e 10V), e 11 de setembro de 2010 para os genótipos tardio e super-tardio (13V e Ipiranga 501). Previamente, foram marcados ao acaso 65 ramos plagiotrópicos uniformes por genótipo, sendo retirados/amostrados 5 ramos ao acaso de 28 em 28 dias. O acúmulo dos nutrientes dos frutos presente nos ramos foi calculado levando em consideração a matéria seca e a concentração dos respectivos nutrientes (N, P, K, Ca, Mg e S). Posteriormente, calculou-se a porcentagem do acúmulo nas distintas épocas. O trabalho teve o apoio da Ufes, do produtor João Batista Marré e da Fertilizantes Heringer.

Os dados foram submetidos à análise regressão, sendo os modelos matemáticos escolhidos segundo as equações com melhores ajustes, confirmados pelos maiores valores dos coeficientes de determinação (R^2) e pela significância dos coeficientes de regressão e do teste F da regressão ($p \leq 0,05$). Os gráficos foram confeccionados a partir das médias e do erro-padrão da média.

Resultados e conclusões

Os quatro genótipos de café Conilon apresentaram semelhantes curvas de acúmulo de nutrientes nos frutos (Figura 1). Embora os genótipos tenham se comportado de forma semelhante, quanto às taxas de acúmulo, a duração de cada fase foi diferente, culminando com ciclos de 216 dias, para o genótipo precoce, 244 dias para os genótipos intermediário e tardio e de 300 dias para o genótipo super tardio. Ressalta-se que, embora o genótipo intermediário tenha apresentado duração de ciclo semelhante ao genótipo tardio, este último foi colhido posteriormente, pois seu o florescimento principal ocorreu com 30 dias de atraso em relação ao primeiro.

Em termos práticos, no momento da fertilização nitrogenada do dia 12 de março de 2011, os frutos que estavam com 222 (precoce e intermediário) e 194 (tardio e supertardio) dias de formação, apresentavam respectivamente para os genótipos precoce, intermediário, tardio e supertardio, 100, 96, 52 e 38% do total de N acumulado no fruto. Considerando estes acúmulos, pressupõe-se que haja diferença

de requerimento de N pelos clones, neste e em outros períodos de formação do fruto. Portanto, sugere-se parcelamento diferenciado entre os genótipos.

Os genótipos precoce, intermediário e tardio apresentaram o mesmo comportamento de acúmulo de P, K, Ca, Mg e S, com curvas de tendência sigmóides (Figura 1 B,C,D,E, F). Por outro lado, o genótipo supertardio apresentou mesma tendência apenas para o acúmulo de Ca e S, enquanto os acúmulos de P, K e Mg apresentaram comportamento exponencial. Mesmo com comportamento semelhante, o genótipo supertardio apresentou curvas discrepantes dos demais genótipos no acúmulo de todos os nutrientes estudados (Figura 1).

O trabalho permite concluir que os genótipos 12V, 10V e 13V apresentam curvas de acúmulos de N, P, K, Ca, Mg e S semelhantes entre si, mas diferentes do genótipo Ipiranga 501. Genótipos com menor duração do ciclo de maturação dos frutos apresentam maior velocidade de acúmulo de N, P, K, Ca, Mg e S.

O manejo da adubação dos genótipos 12V, 10V, 13V e Ipiranga 501 deve ser diferenciado, conforme a duração do ciclo e os momentos de maiores requerimentos pelos nutrientes N, K e S.

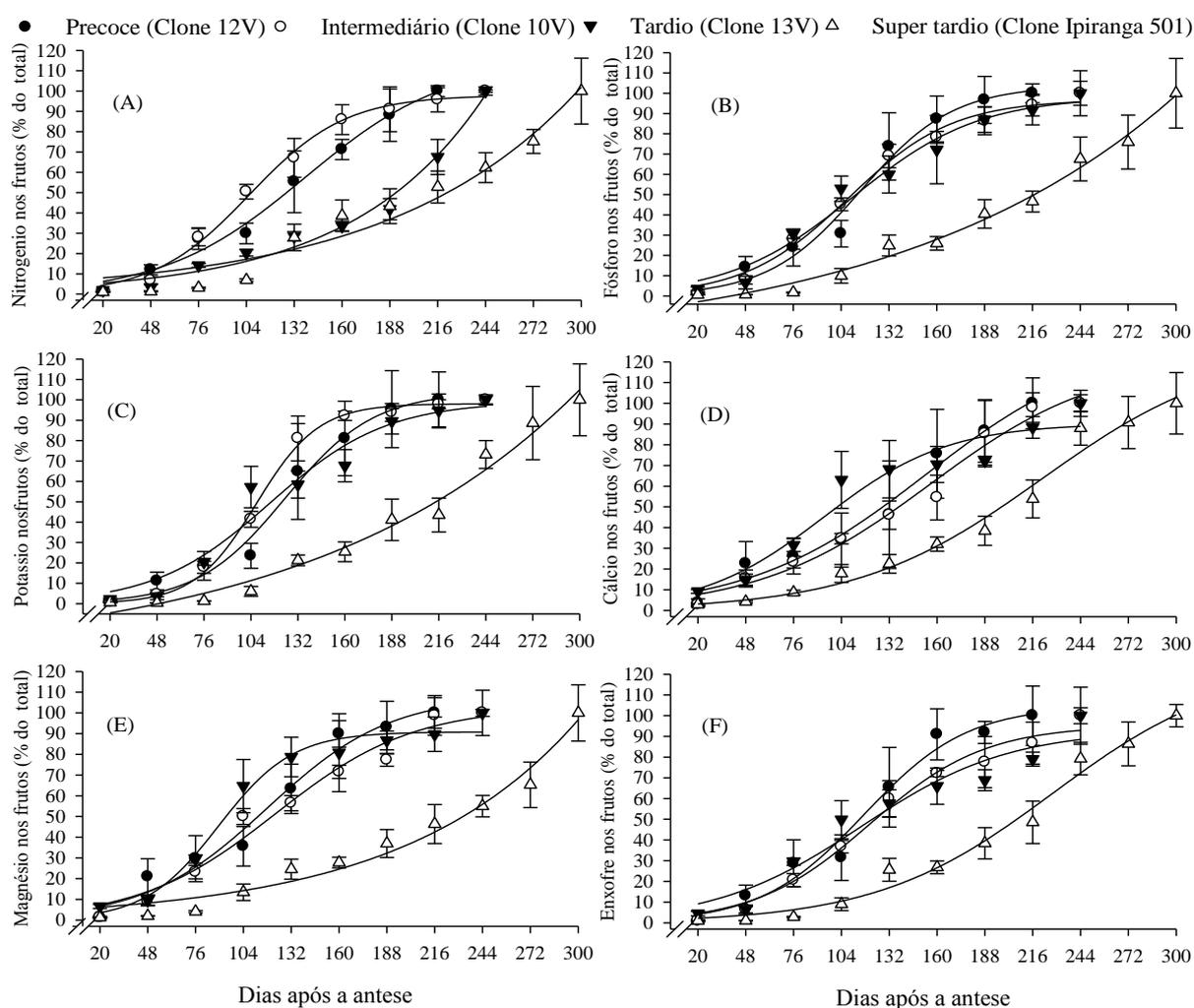


Figura 1. Acúmulo de macronutrientes nos frutos (% do total acumulado) de quatro genótipos de café Conilon. Nitrogênio (A); fósforo (B); potássio (C); cálcio (D); magnésio (E) e enxofre (F). Nova Venécia - ES.