

DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DA ÁREA SUPERFICIAL DO SISTEMA RADICULAR DE *COFFEA CANEPHORA* E *C. ARABICA*

C Menegardo, FL Partelli, AC Cavalcante, A.M. Covre, I. Gontijo. Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES). E-mail: camilo.menegardo@hotmail.com, partelli@yahoo.com.br, andrecavalcanti40@yahoo.com.br, andre-covre@hotmail.com; ivoney.gontijo@ufes.br.

Plantas de *Coffea canephora* possuem como característica principal a tolerância a altas temperaturas, a eficiência na retirada de água do solo, o controle estomático e a redução da área foliar para manutenção da transpiração. Genótipos com produção relativamente elevada, submetidos ao déficit hídrico, são capazes de manter potenciais hídricos foliares adequados, por meio da combinação entre o aprofundamento do sistema radicular e o aumento do controle estomático.

Sabe-se que o sistema radicular pode apresentar características diferenciais de acordo com as espécies, o genótipo, idade da planta, estação do ano, clima, densidade da cultura, diâmetro das raízes, estresses bióticos, textura e estrutura do solo e manejo da lavoura (Partelli et al., 2014; Covre et al., 2015; Ronchi et al., 2015), sendo seu conhecimento essencial para o manejo eficiente e sustentável da lavoura, pois associado a fatores edafoclimáticos, o bom desenvolvimento radicular pode promover melhoria na absorção de nutrientes e influencia diretamente a produtividade e tolerância ao déficit hídrico (Partelli et al., 2014; Ronchi et al., 2015). Na literatura são encontrados alguns estudos envolvendo raízes de plantas de café, entretanto, existem várias divergências quanto à distribuição no perfil do solo, fisiologia, tamanho e volume do sistema radicular (Carvalho et al., 2008; Partelli et al., 2014; Ronchi et al., 2015). Baseado nessas informações, o objetivo do presente trabalho foi levantar informações sobre a variabilidade espacial das características dos sistemas radiculares de plantas de café conilon e arábica cultivadas no norte do Espírito Santo.

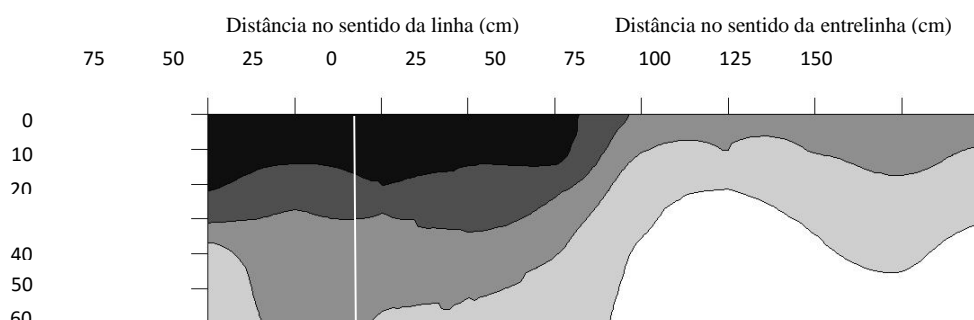
As avaliações foram realizadas em uma área comercial, no município de Jaguaré, Espírito Santo - Brasil. O clima de acordo com a classificação de Köppen é tropical, quente e úmido no verão, com inverno seco e precipitação média anual de 1.200 mm. O solo é classificado como franco argilo arenoso, sendo realizadas subsolagem, aração e gradagem no momento de implantação dos cafezais na área.

Foram produzidas mudas do genótipo de café conilon (*C. canephora*) da variedade Médio e mudas do genótipo de café arábica (*C. arabica*). As mudas do genótipo de *C. canephora* da variedade Médio foram produzidas via estaca e as mudas do genótipo de *C. arabica* foram produzidas via semente. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado, em arranjo de parcelas subdivididas, com quatro repetições. Para a avaliação do sistema radicular das plantas, foram retirados monólitos de solo com raízes de oito unidades experimentais, com três distâncias do tronco do cafeeiro no sentido da linha, e seis do tronco do cafeeiro no sentido da entrelinha de plantio e em seis faixas de profundidade (0,00 a 0,10; 0,10 a 0,20; 0,20 a 0,30; 0,30 a 0,40; 0,40 a 0,50 e 0,50 a 0,60 m).

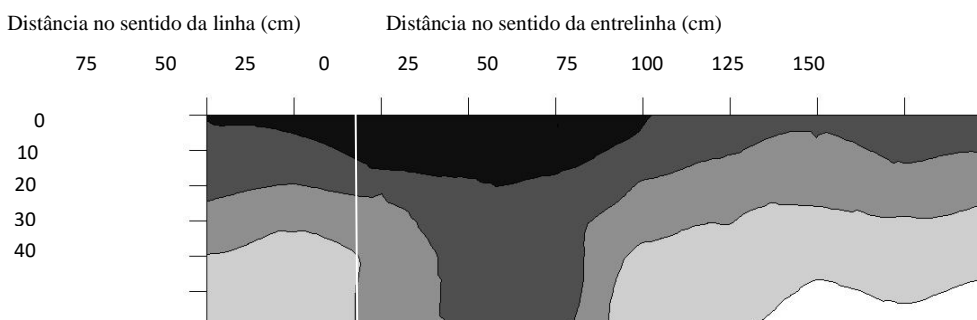
Após a definição do local, monólitos de solo com raízes com volume de 27 cm³ foram coletados em cada camada de solo, com trado tipo sonda. As amostras coletadas foram condicionadas em sacos de plástico e mantidas em câmara fria, a aproximadamente -10°C, até a lavagem, sob água corrente, em peneira de 30 mesh, para separação das raízes. As raízes foram digitalizadas com câmera digital de 18.2 megapixels e, posteriormente, analisadas pelo programa Safira (Embrapa Instrumentação Agropecuária, São Carlos, SP). Para visualizar a distribuição espacial da área superficial do sistema radicular no perfil do solo em duas dimensões e nas diferentes distâncias e profundidades, foram confeccionados gráficos de isolinhas com o programa GS+, versão 7.0. O trabalho teve o apoio do CNPq (bolsas).

Resultados e conclusões -

(A)



(B)



■ >1650 mm² cm⁻³ ■ >1250 mm² cm⁻³ ■ >950 mm² cm⁻³ ■ >550 mm² cm⁻³ ■ >200 mm² cm⁻³

Figura 1. Distribuição espacial da área superficial das raízes de cafeeiro conilon (*Coffea canephora*) (A) e *Coffea arabica* (B), em diferentes distancias e profundidades. O ponto zero refere-se à localização da planta.