

SISTEMA RADICULAR DE CAFÉ CONILON PROPAGADO POR SEMENTE E ESTACA.

AM Covre, G Oliosi, FL Partelli, MG Oliveira, RS Alexandre, I Gontijo, Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES), São Mateus-ES. E-mail: partelli@yahoo.com.br. JC Ramalho, Instituto de Investigação Científica Tropical (ICT), Centro de Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento (BioTrop).

O cafeeiro conilon é uma planta diploide ($2n=22$ cromossomos), autoestéril e alógama por autoincompatibilidade do tipo gametofítica. Plantas de *Coffea canephora* de origem seminíferas são muito heterogêneas, devido à grande diversidade morfológica e genética da espécie, o que ocasiona grandes variações no desenvolvimento vegetativo e reprodutivo das plantas (Conagin & Mendes, 1961).

Por outro lado a propagação de cafeeiros por meio da estaca tem proporcionado várias vantagens em relação à propagação por sementes, como a manutenção das características genéticas da planta matriz, aumento da produtividade, aumento no vigor da planta e a viabilização do cultivo do cafeeiro em áreas que apresentam limitações bióticas ou abióticas ao bom desenvolvimento do sistema radicular (Partelli et al., 2006; Paiva et al., 2012).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição espacial do sistema radicular de café Conilon proveniente de sementes e de estacas. O experimento foi conduzido em Vila Valério-ES. A lavoura foi plantada no dia 22 de novembro de 1999, utilizando-se mudas propagadas a partir de sementes e de estacas de brotos ortotrópicos, sob o espaçamento de 2x1 metros, sendo conduzida conforme as recomendações técnicas para a cultura.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 9 x 6, sendo duas formas de plantio (semente e estaca), nove distâncias (seis no sentido da entrelinha e três no sentido da linha de plantio) e seis faixas de profundidades (entre 0,00 e 0,60 m), sendo realizadas seis repetições. Para a avaliação do sistema radicular das plantas, foram retirados monólitos de solo com raízes das 12 unidades experimentais. As amostras coletadas foram armazenadas em sacos plásticos e mantidas em câmara fria até a lavagem, para a separação das raízes que foi realizada sob água corrente, em peneira de 30 mesh.

As raízes, após lavadas foram fotografadas com câmera digital, sendo posteriormente analisadas pelo software Safira – Sistema de Análise de Fibras e Raízes (Jorge & Rodrigues, 2008), para quantificação do comprimento, volume e área superficial das raízes. Para visualizar a distribuição espacial do sistema radicular no perfil do solo, em duas dimensões, foram confeccionados gráficos de isolinhas, utilizando o programa computacional GS+ Versão 7 (Gamma Design Software, 2004).

Resultados e Conclusões

Não houve diferença significativa entre os sistemas de propagação, indicando que para as condições de estudo, o sistema radicular do cafeeiro Conilon foi similar entre as duas formas de propagação. Portanto, os resultados da distribuição radicular foram juntados, apresentando-se a média das avaliações referentes à área superficial (Figura 1), comprimento (Figura 2) e volume (Figura 3), em função das distâncias do tronco do cafeeiro.

Não foi possível verificar interação entre as distâncias do tronco do cafeeiro e as profundidades, para os dados referentes à área superficial (Figura 1), comprimento (Figura 2) e volume (Figura 3). No entanto, verificou-se maior concentração de raízes na camada superior do solo (0,0 - 0,10 m), decrescendo a presença de raízes com o aumento de profundidade.

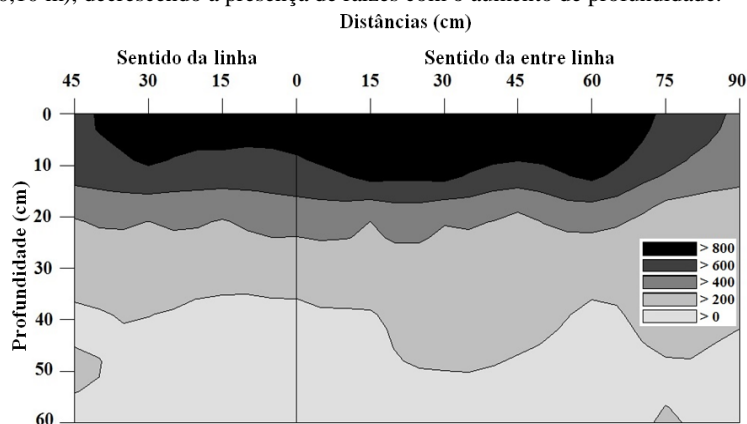


Figura 1 – Distribuição espacial da área superficial ($\text{cm}^2 \text{dm}^{-3}$) das raízes de cafeeiro Conilon, propagado por sementes e por estacas em diferentes distâncias e profundidades. O zero marca a localização da planta.

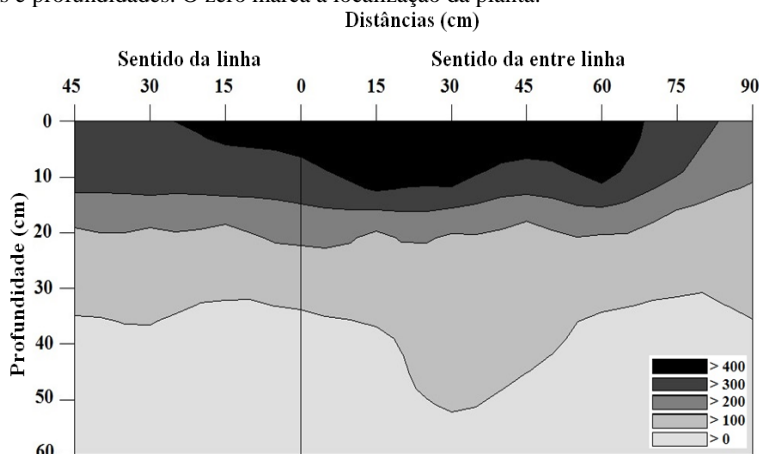


Figura 2 – Distribuição espacial do comprimento (m dm^{-3}) das raízes de cafeeiro Conilon, propagado por sementes e por estacas em diferentes distâncias e profundidades. O zero marca a localização da planta.

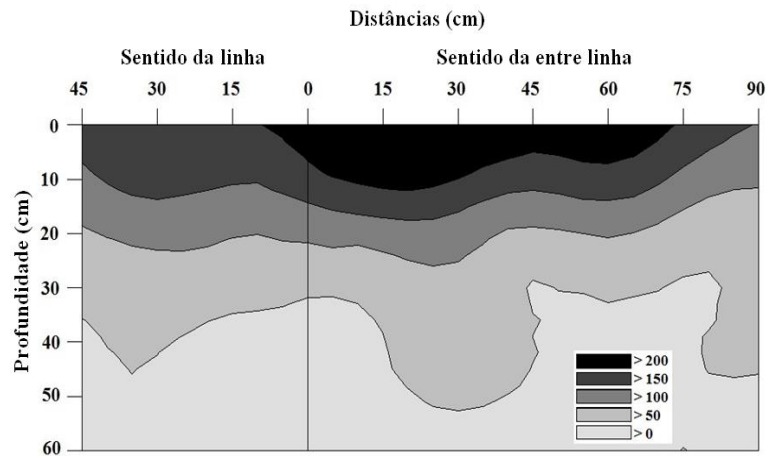


Figura 3 – Distribuição espacial do volume (mm^3) das raízes do cafeeiro Conilon, propagado por sementes e por estacas em diferentes distâncias e profundidades. O zero marca a localização da planta.

Segundo Franco & Inforzato (1946), vários fatores podem modificar a distribuição espacial das raízes no solo, como o tipo de propagação, formação das mudas e a quantidade de água e nutrientes no solo. Segundo Witschoreck et al. (2003), a concentração de raízes finas na camada superior do solo está correlacionada com concentrações mais altas de matéria orgânica e nutrientes, e com as condições físicas favoráveis desta camada.

No presente trabalho observou-se maior concentração de nutrientes nas camadas superiores do solo apresentando subsequentes diminuições nas concentrações destes de acordo com o aumento da profundidade (dados não apresentados). Esse comportamento sugere que para o cafeeiro Conilon, a redução das raízes em profundidade, estará relacionada com a menor fertilidade nas camadas mais profundas do solo, além de outros fatores.

Conclui-se que, a área superficial, o comprimento e o volume das raízes do cafeeiro Conilon é semelhante nos dois tipos de propagação. E a maior concentração de raízes finas ocorre na região superficial do solo.