

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA RADICULAR DE *COFFEA CANEPHORA*, CULTIVADO SOB COVAS COM DIFERENTES DIMENSÕES EM TERRENO DE TEXTURA ARGILOSA

Diego Corona Baitelle¹; Milson Lopez Oliveira²; Danilo Força Baroni¹; Washington Mariano de Bortole¹; Kezia Moraes Vieira¹; Ismail Ramalho Haddade³.

¹Aluno(a) de Graduação em Agronomia, IFES, Campus Santa Teresa, dg.corona@gmail.com; ² Doutor em Agronomia (Solos e Nutrição de Plantas), IFES - Campus Santa Teresa, e-mail: milsonlo@ifes.edu.br; ³Doutor em nutrição animal, IFES - Campus Santa Teresa, e-mail: ihaddade@gmail.com

O agronegócio do café é uma das atividades mais importantes no aspecto socioeconômico no mundo. A cultura do café é cultivada em mais de 60 países, predominantemente nos menos desenvolvidos ou em desenvolvimento, e consumido prioritariamente por países ricos e desenvolvidos, em que a exigência por produtos de qualidade é crescente. A região Central Serrana do Estado do Espírito Santo possui expressiva parcela da população residindo na zona rural, tendo nos municípios eminentemente agrícolas o predomínio da agricultura familiar que é pautada principalmente pelo cultivo da cultura do Café Conilon. Seguindo a tendência do setor agrícola brasileiro, a escassez de mão de obra e a dificuldade de trabalhar no campo, têm preocupado os produtores da região haja vista que aqueles que outrora prestavam serviços no setor rural estão migrando para as metrópoles em busca de melhor qualidade de vida. Com o intuito de reduzir a mão de obra, tornou-se uma tendência entre os produtores que possuem áreas planas, o plantio em sulcos abertos por implementos agrícolas. Porém, há estudos que dizem que o sulco pode propiciar um bom desenvolvimento da coifa das raízes, no entanto, é possível que o implemento utilizado no sulcamento crie uma barreira física que retarde ou até mesmo impeça o desenvolvimento de pelos absorventes, devido ao efeito chamado espelhamento, além desta prática não poder ser utilizada em áreas declivosas. Em relação ao plantio do Café Conilon, o INCAPER recomenda a abertura de covas com dimensão de 40cm x 40cm x 40cm, para solos em geral. No entanto, como a cafeicultura é praticada principalmente por pequenos produtores, o trabalho é desgastante e requer muita mão de obra, o que pode ser inviável financeiramente. Sendo assim, existem dúvidas se a dimensão da cova precisa realmente ser do tamanho recomendado para fornecer condições propícias ao desenvolvimento radicular. E nesse contexto, foram encontrados poucos trabalhos relacionando a dimensão da cova com o desenvolvimento radicular da planta. Desse modo, a busca por tecnologias que facilitem o manejo, diminua a demanda por mão de obra e aumente a lucratividade do produtor garante uma melhor condição de vida para o homem do campo, bem como, sua permanência na zona rural, fato que é de suma importância para auxiliar no aumento da produtividade alimentícia mundial. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desenvolvimento da parte aérea e do sistema radicular do Café Conilon (*Coffea canephora*) cultivado em cova com variadas dimensões e em terreno declivoso e de textura argilosa. Para tanto, foram cultivadas mudas propagadas por semente e por clone em covas com dimensões de 20x20x20 cm, 30x30x30 cm e 40x40x40 cm.

O experimento foi conduzido em campo, em um terreno acidentado e com textura argilosa, na localidade denominada Itaçu, município de Itaguaçu/ES (lat.: 19°42'52", lon.: 40°46'41" e alt.: 209 m). Preliminarmente foi realizada a coleta de solo para a análise físico-química visando definir as adubações de acordo com as necessidades da cultura, expressas nos resultados da interpretação da análise do solo. As covas foram abertas com auxílio de um "enxadao". Foram plantadas mudas do material genético 'Incaper 8142' CV 10, propagadas por clone e por semente. O manejo (irrigação, capina, condução) foi o mesmo em ambos os tratamentos, e realizado de acordo com a necessidade da cultura. Os tratamentos referem-se a covas com 3 (três) dimensões sendo, tratamento 1 (T1): 20cm x 20cm x 20cm, tratamento 2 (T2): 30cm x 30cm x 30cm, e tratamento 3 (T3): 40cm x 40cm x 40cm. Em cada tratamento foram plantadas 15 (quinze) mudas, e avaliadas 6 (seis) mudas por tratamento, escolhidas ao acaso, sendo 3 (três) propagadas por sementes e três (3) propagadas por clone, portanto o experimento totalizou 18 unidades experimentais. A avaliação dos tratamentos foi realizada 18 (dezoito) meses após o plantio. As plantas foram retiradas do solo através de um jato de água direcionado para as raízes. Avaliou-se na parte aérea das plantas o número de folhas, altura das plantas, diâmetro do colo, massa verde e massa seca. No sistema radicular avaliou-se o comprimento da raiz principal, volume de raízes, massa verde e massa seca das raízes. Os dados foram analisados com o auxílio do software SAEG 9.1 (UFV, 2007).

As variáveis analisadas, de um modo geral, comportaram-se de modo semelhante. À medida que se aumentava a dimensão da cova obtinha-se valores mais elevados das variáveis analisadas, evidenciando uma relação diretamente proporcional entre o tamanho da cova e o desenvolvimento das plantas. Acredita-se que o sistema radicular das plantas tem dificuldades para se desenvolver devido ao fato de encontrar dificuldade em romper as camadas do solo em torno das covas, fato que pode explicar os melhores resultados estarem presentes em covas de maior dimensão (T3). Paralelo a esse fator, é possível que a textura argilosa tenha contribuído com os resultados, uma vez que solos argilosos tendem a serem mais coesos, apresentando maior resistência à penetração das raízes das plantas. Plantas propagadas por semente apresentaram melhores resultados em covas de dimensões menores quando comparadas com as plantas propagadas por clone. Isso possivelmente está relacionado com o fato das plantas propagadas assexuadamente apresentarem menor rusticidade. O sistema radicular das plantas propagadas por semente apresentou maior facilidade em romper as camadas coesas do solo, sendo um sistema radicular mais profundo, diferentemente do sistema radicular das plantas propagadas assexuadamente que apresentaram um maior desenvolvimento superficial e lateral. As plantas cultivadas no T1 apresentaram resultados insatisfatórios em todas variáveis analisadas, indicando que o sistema radicular das plantas apresentou grande dificuldade na expansão de suas raízes, diferente dos resultados obtidos no T3, onde o sistema radicular teve maior facilidade de expansão de suas raízes, o que acarretou num melhor desenvolvimento das plantas. As plantas cultivadas no T2 apresentaram resultados superiores quando comparados com o T1, e, inferior quando comparado com o T3, sendo uma dimensão com resultados intermediários, podendo ser empregada em casos de suma necessidade, onde não há a possibilidade de emprego de covas de dimensão superior.

O desenvolvimento das plantas de café 'Incaper 8142' é avantajado à medida que é aumentado a dimensão da cova. A melhor dimensão (dentre as testadas) para o melhor desempenho agrônômico do material genético testado é a dimensão de 40x40x40 cm. As covas com dimensões de 20x20x20 cm não devem ser empregadas para o cultivo deste material genético.