

35º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA RADICULAR DE CAFEEIROS ARABICA EM REGIÃO QUENTE, EM PIRAPORA, EM SISTEMA SOB IRRIGAÇÃO DE PIVÔ LEPA.

J.B. Matiello, Eng. Agr. MAPA; Procafé e V. Josino e E.C. Aguiar, R.A. Araújo - Agrop. São Thomé e Brunno I. O. Silva, Agronomando da UNIPAM

O sistema radicular do cafeeiro é formado por raízes grossas, que saem lateralmente tendo uma ou mais pivotantes, de raízes médias e finas, as quais se localizam em diferentes profundidades no solo. A distribuição do sistema radicular, muito importante visando o suprimento de água e nutrientes ao cafeeiro, depende da variedade e idade das plantas, do tipo de solo, sua física, sua correção e fertilidade, e do sistema de manejo na plantação. Em estudos recentes sobre a distribuição do sistema radicular verificou-se, em cafeeiros catuai, de 1 e 2 anos, sob sistemas sem irrigação, em áreas de montanha e em região de cerrado no Sul de Minas, que o sistema radicular fino dos cafeeiros se concentrava de 0 a 20 cm, porém até ainda existiam cerca de 20% de raízes com possibilidade de aproveitar a água e nutrientes acumulados em profundidade.

Na região de Pirapora, situada no Baixo-Médio São Francisco, em Minas Gerais, a 520 m de altitude, vem sendo desenvolvida uma cafeicultura empresarial de cafeeiros arábica, com base na irrigação, em zona quente, onde a temperatura média anual é de 24,3° C. Tem sido levantadas dúvidas sobre a permanência e sustentabilidade, a médio prazo, dos bons níveis de produtividade até então obtidos (70 scs/ha na média das 6 primeiras safras), e da longevidade das plantas, diante de alegados problemas de possível envelhecimento precoce dos cafeeiros.

No processo de manejo duradouro da plantação é importante conhecer o sistema radicular dos cafeeiros, na condição ambiental da região, já que a parte aérea pode ser renovada a qualquer tempo, através de podas, se necessário em ciclos mais curtos do que aqueles usados em regiões frias.

Deste modo, o presente trabalho objetivou verificar a distribuição do sistema radicular do cafeeiro arábica, em profundidade, em região quente e sob pivô lepa, comparando com o que ocorre em outras regiões.

O trabalho foi conduzido na Agropecuária São Thomé, em solo lva- cerrado, com 32% de argila, em lavoura Catuai IAC 144, com 7,5 anos de idade, espaçamento 3,6 x 0,5 m, com média produtiva de 72 scs/ha em 6 safras(2004-09) sendo a última(2009) de 87 scs/ha, com plantio circular irrigada sob pivô Lepa, área de 80 ha.

Para estudo do sistema radicular foi aberta uma trincheira, de largura de 2,5m, ao longo da linha de cafeeiros, ficando a parede interna a 40 cm do tronco das plantas. A trincheira foi aberta com profundidade de 2 metros. Junto à parede interna foram retirados blocos, em numero de 4, correspondente às 4 plantas útris, tendo espessura de 20 cm, sendo tomados na mesma posição vertical, de cima a baixo. As 4 amostras ou fatias de solo, foram retiradas, separadamente, em 6 profundidades, conforme especificado no quadro 1. As amostras foram passadas em peneira fina, para separação das

raízes da terra, separando-as em 3 tipos, sendo as grossas, com mais de 0,5 cm de espessura, as médias, de 3-5 mm e as finas, com menos de 3 mm. Foi determinado o peso/volume de cada tipo e profundidade das raízes, sendo os dados transformados em percentagem para facilitar a interpretação.

Resultados e conclusões:

No quadro 1 estão colocados os percentuais de raízes encontrados na média das amostras em 6 profundidades de solo.

Verificou-se que as raízes grossas foram encontradas até a profundidade de 40 cm e as médias até 1,5 metros, com maior concentração de 0-20 Cm, porem, especialmente as médias, das quais saem as finas, mais importantes, em bom percentual de distribuição, em diversas camadas, com quantidade expressiva de 0,2 a 1,20 m. As raízes finas estiveram mais concentradas de 0- 40 cm, com 60% delas nessa faixa, porem com boa distribuição em maiores profundidades, com mais de 30% de 40 a 120 cm e 9% de 1,20 a 2 metros.

Em estudo realizado também em solo de cerrado, no Sul de Minas, em cafeeiros sem irrigação, a distribuição encontrada foi de 40-50% das raízes finas de 0-60 cm; 35-43 % de 60-150 cm 5-10% de 150 a 200 cm (Carvalho et allí, In: Anais do 29º CBPC, p.30, 2003).

Os dados obtidos no trabalho em Pirapora mostram uma distribuição das raízes dos cafeeiros bem próxima daquela obtida no trabalho em Varginha, a cerca de 1000 m de altitude, em zona própria para as variedades arábica.

Conclui-se, assim, que:

- Os cafeeiros arábica cultivados em região quente e sob irrigação dispõem de um sistema radicular distribuído de forma normal, semelhante ao daquele de outras regiões.
- A existência de mais de 20% de raízes finas a profundidades acima de 1,2 m indica a viabilidade de considerar o armazenamento e o aproveitamento da água e dos nutrientes, pelo cafeeiro, em maiores profundidades.

Quadro 1- Distribuição percentual do sistema radicular em cafeeiros Catuai aos 8,5 anos de idade, cultivados sob irrigação de pivô lepa, em Pirapora-MG, 2009

Profundidades de solo (Cm)	Volume de raízes, em %		
	Grossas	Médias	Finas
0 - 20	77	53	40
20 - 40	23	18	20
40 - 80	-	10	18
80 - 120	-	16	13
120 - 150	-	3	6
150 - 200	-	-	3