

ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO RADICULAR DE VIDEIRAS IRRIGADAS EM LATOSSOLO VERMELHO AMARELO DE PETROLINA, PE. II - COMPRIMENTO DE RAÍZES

Luís Henrique BASSOI¹ & Ariwagner Angelim MIRANDA²

RESUMO: Uma análise da distribuição do comprimento de raízes de videiras evidenciou que plantas irrigadas por microaspersão tiveram uma maior dispersão radicular a 60-80 e 80-100 cm de distância do caule, e a 60-80 e 80-100 cm de profundidade do solo, em comparação com plantas irrigadas por gotejamento.

PALAVRAS-CHAVE: Comprimento, raiz, videira, irrigação

ABSTRACT: An analysis of root length distribution of grapevines showed that microsprinkler irrigated plants had greater root dispersion in 60-80 and 80-100 cm distant from trunk and 60-80 and 80-100 cm depth than drip irrigated plants.

KEYWORDS: Length, root, grapevine, irrigation

INTRODUÇÃO: A massa seca radicular não pode por si só fornecer informações detalhadas sobre a disposição das raízes no solo, pois raízes em diferentes intervalos de diâmetro podem apresentar valores de massa seca próximos, mas com comprimentos diferentes. Como a capacidade de absorção de água e de nutrientes apresenta maior correlação com o comprimento da raiz, o conhecimento sobre a sua distribuição acrescenta informações mais detalhadas para a adoção de um manejo de água e de solo.

MATERIAL E MÉTODOS: Em área experimental da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, em Petrolina, PE, analisou-se a distribuição do comprimento de raízes de videira cv. Itália sobre porta-enxerto IAC-313, plantadas em 25/9/1991 em um latossolo vermelho amarelo, textura média, com espaçamento de 4 x 2 m. Foram utilizadas duas plantas por sistema de irrigação (microaspersão e gotejamento) em 1995 e em 1996, num total de oito plantas. Em uma mesma linha de videiras, os microaspersores estavam espaçados em 4 m e situados entre duas plantas, enquanto que os gotejadores estavam em linhas duplas de emissores e espaçados em 1 m na mesma linha. Entre as fileiras de videiras, foram abertas trincheiras para a exposição das raízes, para que em cada uma pudesse ser analisada a metade do sistema radicular de duas plantas, uma em cada lado da

¹Pesquisador, EMBRAPA - CPATSA Caixa Postal 23 56300-000 Petrolina, PE fone: (081) 8621711 r. 153
fax: (081) 8621744 e.mail: lhbassoi@cpatsa.embrapa.br bolsista do CNPq

²Estagiário, EMBRAPA - CPATSA

trincheira (Figura 1). A coleta de monolitos de 20x20x20 cm foi realizada a partir de 1m de distância do caule, na direção perpendicular à linha de plantas; até 1 m de distância em ambos os lados do caule, na direção longitudinal à linha de plantas; e até 1 m de profundidade. No campo, as raízes foram separadas do solo por peneiramento e levadas para o laboratório para lavagem, secagem em estufa a 65° C até peso constante e classificação em 4 intervalos de diâmetro (d), em mm: $d \leq 2$, $2 < d \leq 5$, $5 < d \leq 10$ e $d > 10$. A estimativa do comprimento das raízes foi feita pelo método de interseção de linhas modificado por Tennant (1975), utilizando-se reticulado de 1 x 1 cm para os três intervalos com menor valor de diâmetro, e reticulado de 2 x 2 cm para o intervalo de maior valor.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os valores de comprimento de raízes das videiras irrigadas por microaspersão apresentaram uma variação muito acentuada entre as plantas analisadas. As raízes com $d \leq 2$ mm representaram entre 86,0 e 96,4 % do comprimento total das raízes, independentemente do sistema de irrigação e do ano de amostragem (Tabela 1). Em relação à profundidade do solo, as videiras irrigadas por gotejamento apresentaram maior porcentagem a 0-20 cm (em 1995), a 20-40 cm e a 40-60 cm (para $d \leq 2$ mm em 1996), enquanto que as irrigadas por microaspersão apresentaram maior porcentagem a 0-20 cm (em 1996), a 40-60 cm (para $2 < d \leq 5$ mm), a 60-80 cm (exceto para $d \leq 2$ mm em 1996) e a 80-100 cm. Em 1995, a 40-60 cm de profundidade e para $d \leq 2$ mm, a diferença percentual praticamente não existiu. Quanto ao percentual acumulado em profundidade, entre 20 e 80 cm (em 1995) e entre 40 e 80 cm (em 1996), o valor foi maior para as plantas irrigadas por gotejamento (Tabela 2). Em relação à distância do caule, a 20-40 cm (exceto para $d \leq 2$ mm em 1996), a 60-80 cm (exceto para $2 < d \leq 5$ mm em 1995) e a 80-100 cm, o percentual do comprimento de raízes foi superior nas plantas irrigadas por microaspersão, enquanto que na camada de 40-60 cm, as videiras irrigadas por gotejamento mostraram maior valor. Considerando-se o percentual acumulado, entre 40 e 80 cm de distância do caule, as videiras irrigadas por gotejamento apresentaram maior valor (Tabela 3).

CONCLUSÕES: Para as condições dessa pesquisa, as videiras irrigadas por microaspersão apresentaram maior dispersão do comprimento de raízes no perfil do solo, nas direções horizontal e vertical, que as plantas irrigadas por gotejamento.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

TENNANT, D. A test of a modified line intersect method of estimating root length. **Journal of Applied Ecology**, v.63, p.995-1001, 1975.

TABELA 1: Comprimento de videiras cv. Itália / IAC-313 irrigadas por microaspersão e por gotejamento. Dados coletados em 1995 e 1996, em Petrolina, PE.

diâmetro(d) mm	microaspersão				gotejamento			
	planta 1		planta 2		planta 1		planta 2	
m	m	%	m	%	m	%	m	%

60-80	6,77	16,7	87,9	8,96	18,3	91,7	7,46	16,3	85,0	6,92	12,9	88,8
80-100	4,93	12,1	100	4,09	8,3	100	6,85	15,0	100	6,03	11,2	100
total	40,57	100		49,02	100		45,81	100		53,71	100	

d - diâmetro % ac. - porcentagem acumulada

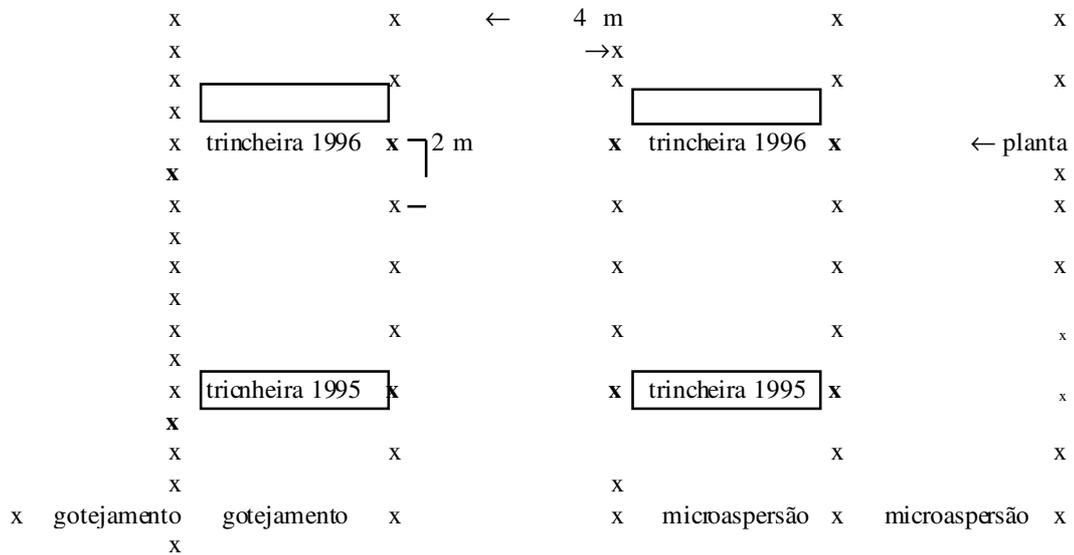


FIGURA 1: Lay-out do experimento no campo