

Anatomia e distribuição de raízes em porta-enxertos de citros indutores de redução de porte da variedade copa

Lucas Renan da **Fonseca**¹, Mariangela Cristofani-**Yaly**², Fernanda **Roverssi**³, Ana Julia Borim de **Souza**⁴, Fernando Alves de **Azevedo**⁵, Rodrigo Rocha **Latado**⁶

Nº 24129

RESUMO – Os citros são propagados através da enxertia, o que oferece vários benefícios agrônômicos à variedade-copa. Com o surgimento do Huanglongbing (HLB ou greening), houve uma significativa quebra na produção dos pomares. O uso de porta-enxertos ananizantes permite plantio adensado e aumenta a eficiência do controle fitossanitário e produtivo, mas têm pouca capacidade de transporte de água. O Centro de Citricultura Sylvio Moreira/IAC desenvolveu novos citrandarins, híbridos de *C. sunki* x *P. trifoliata* cv Rubidoux, alguns resistentes ao estresse hídrico. O estudo avaliou 10 porta-enxertos (oito citrandarins e dois citrumelos) em Barretos-SP, focando no desenvolvimento radicular, distribuição de raízes e análises anatômicas ao longo de dois anos. Observou-se que o peso seco das raízes superficiais não diferiu significativamente entre os porta-enxertos. Contudo, para raízes profundas e área radicular, houve diferenças significativas, os citrandarins 68, 152 e CS apresentaram maiores valores de massa seca de raiz em profundidade. Na área radicular, os porta-enxertos 152, CS e W2 tiveram médias superiores em ambas as profundidades. Em relação à frequência de vasos xilemáticos, os porta-enxertos 128 e 68 mostraram maior número de vasos, enquanto 73, W2 e CS tiveram menor número. O diâmetro dos vasos de xilema variou de 192,99 µm a 299,85 µm, com as plantas 128 e 124 apresentando os maiores valores médios. Até o momento, conclui-se que os porta-enxertos CS, 152 e 68 possuem maior massa de raízes em profundidade, com o 68 apresentando o maior número de vasos. A continuidade dos estudos é necessária para melhor compreender as interações copa/porta-enxerto.

Palavras-chaves: citricultura, citrandarins, melhoramento genético, tolerância ao estresse hídrico, porta-enxertos ananizantes.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrônoma, UFSCar, Araras-SP; lucasfonseca@estudante.ufscar.br

2 Colaboradora, Pesquisadora do Centro Avançado de Pesquisa de Citros Sylvio Moreira, IAC, Cordeirópolis, SP

3 Colaborador, Pesquisador do Instituto Agrônomo/Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, Cordeirópolis-SP.

4 Colaboradora, Doutoranda Bolsista Fapesp; Centro de Citricultura Sylvio Moreira – Instituto Agrônomo de Campinas, Cordeirópolis, SP.

5 Colaborador, Pesquisador do Instituto Agrônomo/Centro de Citricultura “Sylvio Moreira”, Cordeirópolis-SP.

6 Orientador: Pesquisador do Centro de Citricultura Sylvio Moreira – Instituto Agrônomo de Campina, Cordeirópolis, SP. rrlatado@gmail.com.

ABSTRACT – *Citrus trees are propagated through grafting, which offers several agronomic benefits to the scion variety. With the emergence of Huanglongbing (HLB or greening), there was a significant drop in orchard production. The use of dwarfing rootstocks allows for dense planting and increases the efficiency of phytosanitary and productive control, but they generally have low water transport capacity. The Sylvio Moreira/IAC Citrus Center has developed new citrandarins, hybrids of *C. sunki* x *P. trifoliata* cv Rubidoux, some of which are resistant to water stress. The study evaluated 10 rootstocks (eight citrandarins and two citrumelos) in Barretos-SP, focusing on root development, root distribution, and anatomical analysis over two years. It was observed that the dry weight of superficial roots did not differ significantly among the rootstocks. However, for deep roots and root area, there were significant differences; citrandarins 68, 152, and CS showed higher values of root dry mass at depth. In terms of root area, rootstocks 152, CS, and W2 had higher averages at both depths. Regarding the frequency of xylem vessels, rootstocks 128 and 68 had a higher number of vessels, while 73, W2, and CS had a lower number. The diameter of xylem vessels ranged from 192.99 μm to 299.85 μm , with plants 128 and 124 showing the highest average values. So far, it is concluded that rootstocks CS, 152, and 68 have greater root mass at depth, with 68 having the highest number of vessels. Continued studies are necessary for a better understanding of the scion/rootstock interactions.*

Keywords: Citrus farming, citrandarins, genetic improvement, drought stress tolerance, dwarfing rootstocks.