

Habilidade de sistema radicular de genótipos de citros em penetrar camada de impedimento físico artificial

Leandra Brito de Oliveira¹; Mauricio Antônio Coelho Filho²; Abelmon da Silva Gesteira³; Francisco de Assis Gomes Júnior⁴

¹Doutoranda em Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bolsista Capes; ²Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Bolsista Cnpq; ³Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Bolsista Cnpq;

⁴Doutorando em Engenharia Agrícola da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bolsista Capes. E-mails: leandramaiorane@hotmail.com, mauricio-antonio.coelho@embrapa.br, abelmon.gesteira@embrapa.br, franciscojr.21@hotmail.com

Introdução – A resistência à penetração do sistema radicular é citada como a causa maior das quedas de produção de citros nos Tabuleiros Costeiros. **Objetivo** – Nesse aspecto o presente trabalho avaliou a capacidade do sistema radicular de citros em superar impedimentos físicos artificialmente simulados. **Materiais e Métodos** – O estudo foi desenvolvido em condições de casa de vegetação, nas instalações da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Quatro genótipos de citros foram cultivados [TSKC x CTSW 041; TSKC x (LCR x TR) 17; LVK x LCR 17 e LCRSTC] em tubos de 0,15m de diâmetro e 0,5m de comprimento, preenchidos com areia lavada e esterilizada. Foram mantidas as condições ótimas de umidade do solo e nutricional como base em sistema semi hidropônico. À profundidade de 5cm da superfície de areia, em cada tubo, foi acondicionado um disco de parafina possuindo concentrações variáveis em função da resistência à penetração simulada, em posição transversal, com área aproximadamente igual ao do tubo, permitindo livremente o fluxo ascendente da solução nutritiva, simulando a presença da camada coesa em solos. A parafina foi disposta no solo em cinco concentrações crescentes: 9, 16, 26, 27 e 44% (correspondendo à resistências à penetração variando de 0,15 a 0,83 Mpa). O delineamento experimental foi em blocos casualizados com três repetições, perfazendo 60 tubos na totalidade. Durante 04 meses de experimento foram avaliados o crescimento das plantas e condutância estomática ($g_s - \mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$) e, no momento da colheita, as características relacionadas ao sistema radicular. **Resultados** – Não ocorreu interação significativa entre níveis de impedimento físico x genótipo para nenhuma variável estudada (altura de plantas, nº de folhas, massa seca da parte aérea, massa seca da raiz, condutância estomática, densidade de comprimento da raiz). No entanto, para a variável nº de folhas, os genótipos que tiveram maior taxa de redução de crescimento, em relação aos níveis de impedimento físico testados, foram o TSKC x CTSW 041 e o LCRSTC; em contra partida o limoeiro ‘Cravo Santa Cruz’ (LCRSTC) foi estatisticamente ($p \leq 0,05$) superior ao demais genótipos, em todas as variáveis estudadas, o que evidencia o maior vigor, corroborando o conhecimento existente de que este porta-enxerto apresenta maior capacidade em tolerar à seca. O maior crescimento da parte aérea, por parte do LCRSTC e TSKC, resultou em maior acúmulo de massa seca da parte aérea (MSPA) como também da massa seca de raiz (MSR). Com relação à condutância estomática (g_s), foi observado apenas o efeitos simples dos genótipos, onde o Limão Cravo Santa Cruz apresentou os maiores valores. O LCRSTC apresentou maior densidade de comprimento de raiz o que pode estar associado à maior condutividade hidráulica de raiz, resultando em maior capacidade de absorção de água, minimizando o impacto do estresse mecânico sobre g_s . **Conclusão** – Independente da resistência à penetração simulada não ocorreu nenhuma limitação à transposição das parafinas pelos genótipos. Mesmo assim, foi verificada diferenças genotípicas ao crescimento radicular e crescimento de plantas. Há necessidade de novos estudos com concentrações superiores a 44% para detectar os níveis que limitaram fisicamente o desenvolvimento radicular e os limiares mais apropriados para os futuros estudos.

Palavras-chave: citricultura, camada coesa, sistema radicular.