

# AVALIAÇÃO DE PORTA-ENXERTOS DE CITROS SOB DIFERENTES REGIMES HÍDRICOS <sup>1</sup>

Elaine Costa Cerqueira<sup>2</sup>

Clovis Pereira Peixoto<sup>3</sup>

Manoel Teixeira de Castro Neto, Walter dos Santos Soares Filho e

Carlos Alberto da Silva Ledo<sup>4</sup>

Jutair Garcia de Oliveira<sup>5</sup>

## 1. INTRODUÇÃO

O Brasil destaca-se como primeiro produtor mundial de citros e maior produtor e exportador de suco concentrado congelado de laranja, sendo detentor de pomares que somam uma população superior a 250 milhões de plantas. Apesar de sua inquestionável importância, a vulnerabilidade da citricultura baiana, a exemplo da nordestina e da brasileira em geral, é muito grande, pela presença quase única da combinação laranja 'Pêra' (*Citrus sinensis* (L.) Osb.) / limão 'Cravo' (*C. limonia* Osb.) na sustentação dos pomares, tornando urgente um programa de diversificação de variedades (FAO, 2000). A par deste fato, verifica-se uma adaptação inadequada das variedades hoje disponíveis às condições tropicais de cultivo do Nordeste brasileiro, conforme se constata pelo período de vida útil relativamente baixo que apresentam (em torno de 12 anos), em comparação com o que se observa em outras regiões produtoras como Flórida, Califórnia, Mediterrâneo e Japão, nas quais esse período é prolongado, podendo alcançar mais de 60 anos nestas duas últimas.

A citricultura baiana, além disso, está concentrada no ecossistema de Tabuleiros Costeiros, onde são registradas precipitações de 1.000 mm a 1.200 mm de chuva anuais, distribuídas em 8 a 10 meses, com dois a seis meses de deficiência hídrica, sendo o uso de irrigação praticamente nulo (SOUZA et al., 2000). As plantas cítricas desenvolvem, nesse ambiente, um sistema radicular superficial, tornando-se mais vulneráveis a estresses hídricos frequentes, particularmente nos períodos mais quentes do ano, em geral de novembro a março.

O objetivo deste trabalho foi analisar quanto à tolerância a déficits hídricos híbridos para porta-enxerto obtidos no programa de melhoramento genético da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho está sendo conduzido sob condições ambientais controladas em casa-de-vegetação na Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada no município de Cruz das Almas -BA. Sementes dos híbridos HTR 010 e HTR 051, do PMG Citros da Embrapa Mandioca e Fruticultura, e de limão volkameriano (*Citrus volkameriana*), limão cravo (*Citrus limonia*) e laranja azeda (*Citrus aurantium*), porta-enxertos tradicionalmente usados na citricultura, foram semeadas em bandejas de isopor tipo colméia, preenchidas com uma mistura de substrato composto de Plantmax e fibra de coco, na proporção de 1:1 e adubado com 150 gramas de Osmocoat e de PageMix para cada 50 Kg da mistura.

<sup>1</sup> Trabalho de pesquisa em andamento (Dissertação de Mestrado), sob a orientação do Professor Doutor Clovis Pereira Peixoto.

<sup>2</sup> Mestranda em Ciências Agrárias da Universidade Federal da Bahia – UFBA, bolsista CAPES

<sup>3</sup> Professor, Doutor, do Departamento de Fitotecnia da Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia – UFBA.

<sup>4</sup> Pesquisadores da EMBRAPA Mandioca e Fruticultura.

<sup>5</sup> Acadêmico do Curso de Engenharia Agrônoma da Universidade Federal da Bahia – UFBA, bolsista PIBIC/CNPq.

Decorridos noventa dias da germinação, após a presença de dois pares de folhas permanentes, as plantas foram transplantadas para vasos de 0,3 litros contendo a mesma mistura usada para a germinação das sementes, sendo irrigadas a cada dois dias até o início das avaliações, quando apresentavam de três a quatro pares de folhas permanentes. O déficit hídrico foi induzido por suspensão da irrigação durante 14 dias, quando foram iniciadas as avaliações da matéria seca da planta (MS) dividida em seus vários componentes (raiz, haste e folhas) e da área foliar (AF), como base para a determinação dos diversos índices fisiológicos que podem ser comparados na tentativa de explicar as diferenças entre os diversos genótipos (PEIXOTO, 1999; BRANDELERO et al., 2002).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A observação do acúmulo de matéria seca das folhas com diferente carga genética e sob condições adversas ao seu crescimento, como estresse hídrico, reflete diretamente a capacidade de cada genótipo em adaptar-se à condição imposta. Esse processo está diretamente ligado ao sistema fotossintético da planta por ser o único meio de aquisição de carboidrato. Sendo assim, aqueles que sobressaem sob essas condições possuem o potencial de obter melhor produtividade. Os resultados parciais indicam que, embora o acúmulo de matéria seca de folhas entre os materiais estudados não apresente diferença significativa (Figura 1), nota-se entre os genótipos de limão volkameriano e laranja azeda uma superioridade em relação aos demais, devendo-se, provavelmente, ao fato deles possuírem maior tamanho ou pesos específicos de folha. O HTR 010 foi o único que apresentou redução da massa fresca da folha após alívio do estresse hídrico.

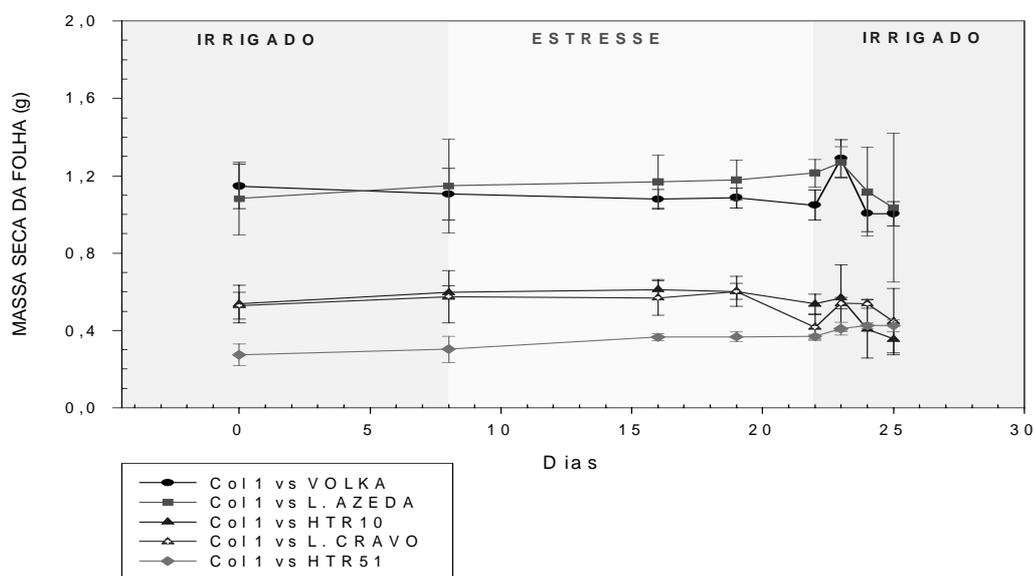


Figura 1. Acúmulo de matéria seca em folhas de cinco genótipos de citros sob diferentes regimes hídricos. Cruz das Almas, 2003.

A análise da haste mostra que os genótipos limão volkameriano e HTR 010 foram os que mais acumularam massa seca durante a supressão da água, demonstrando maior adaptação desses materiais ao déficit hídrico. Após o alívio do estresse, o HTR 010 foi o único que continuou a acumular matéria seca depois de um breve decréscimo (Figura 2).

Para plantas sob condição de déficit hídrico, o acúmulo de reservas no sistema radicular é muito importante, porque podem ser utilizadas para o crescimento do sistema radicular e absorção de água ou realização do processo de ajustamento osmótico (KRAMER 1983). Verifica-se na Figura 3, que apenas o HTR 010 apresentou aumento no acúmulo de massa seca da raiz após o alívio do déficit hídrico, enquanto para os demais genótipos houve decréscimo.

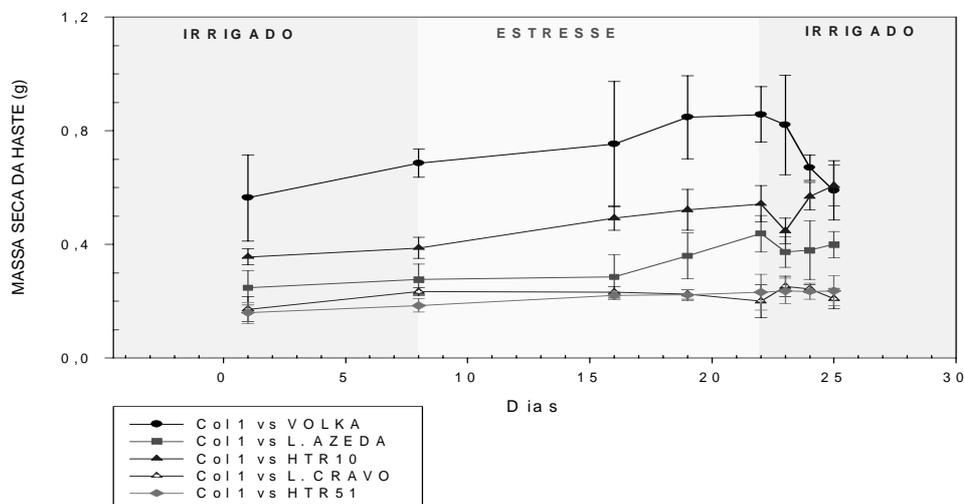


Figura 2. Acúmulo de matéria seca em hastes de cinco genótipos de citros sob diferentes regimes hídricos. Cruz das Almas, 2003.

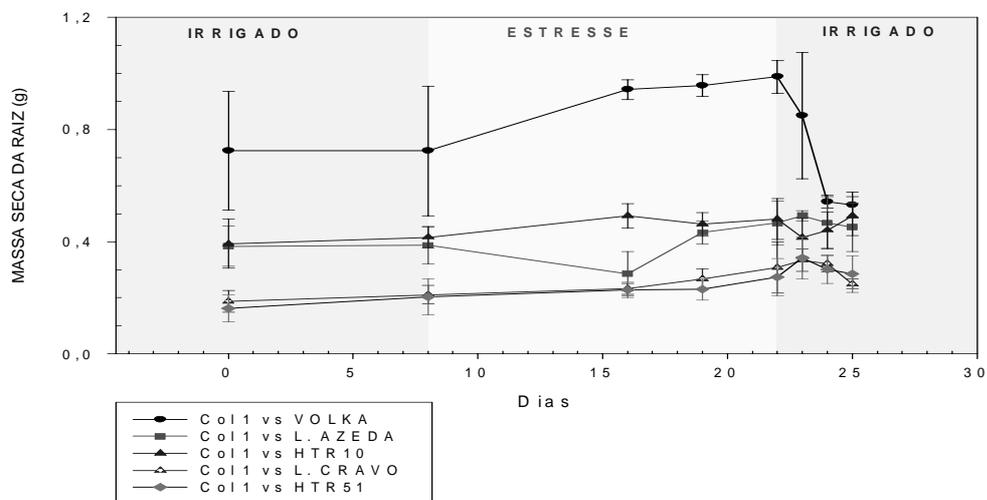


Figura 3. Acúmulo de matéria seca em raízes de cinco genótipos de citros sob diferentes regimes hídricos. Cruz das Almas, 2003.

#### 4. CONCLUSÕES

Os resultados aqui apresentados não devem ser considerados conclusivos e, certamente, a observação dos dados, após serem analisados, poderá possibilitar informações mais precisas sobre o tema em estudo, incluindo dados de outras análises que venham constituir parte no presente estudo.

## 5. REFERÊNCIAS

BRANDELERO, E. M.; PEIXOTO C. P.; SANTOS, J. M. B.; MORAES, J. C. C. de SILVA, V. Índices fisiológicos e rendimento de cultivares de soja no município de Cruz das Almas – BA. *Magiastra*, v.14, 2, jul./dez.2002, pp. 78-88.

FAO. Production Crops. Disponível em: <http://apps.fao.org>. Acesso em: dez.2000.

KRAMER, P. J. **Water relations of plants**. Orlando: Academic Press, Inc., 1983. 489 p.

PEIXOTO, C. P. Análise de crescimento de três cultivares de soja em três épocas de semeadura de três densidades de plantas. (Tese de Doutorado). Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1999. 151f.

SOUZA, L.da S., BORGES, A. L., CINTRA, F. L. D., SOUZA, L. D., MELLO I. W. M. P. de. Perspectivas de uso dos solos dos Tabuleiros Costeiros. In: REUNIÃO BRASILEIRA de Manejo e Conservação do Solo e da Água., 13. **Anais...**, Ilhéus – BA, ago. 2000.