

Avaliação da morfologia do sistema radicular de *Citrullus* sp. visando à utilização como porta-enxertos de melancia de mesa

Joyce Reis Silva¹; Rita de Cássia Souza Dias²; Jacqueline da Aleluia Costa³; Anne Thaís Silva Barros⁴; Jéssica Letícia Rodrigues Ferreira⁴

¹ Doutoranda da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA), Programa de Pós Graduação em Manejo de Solo e Água (PPGMSA). CEP: 59.625-900, Mossoró, RN, joycereissilva@gmail.com; ² Pesquisadora Embrapa Semiárido, Recurso Genético e Melhoramento Vegetal, CEP: 56302-970, Petrolina, PE, rita.dias@embrapa.br. ³ Mestranda da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Programa de Pós Graduação em Recurso Genéticos Vegetais (PPGRGV). CEP: 44031-460, Feira de Santana, BA. jacquelineagr@hotmail.com; ⁴ Graduanda Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Pernambuco (UPE), CEP: 56328-903, Petrolina, PE, jessica-leticia2013@bol.com.br, annethais2009@hotmail.com.

Palavras chave: *Citrullus lanatus* var. *citroides*, massa seca, melhoramento.

Introdução

A redução na produção e qualidade dos frutos causada por patógenos oriundos do solo é um dos maiores problemas enfrentados na produção de melancia (SANTOS et al. 2014). Além de isolar a planta sensível do risco de doença, a enxertia maximiza a absorção de água e nutrientes, aumenta o rendimento e melhora a qualidade dos frutos (LEE et al., 2010). Este trabalho teve como objetivo avaliar a morfologia do sistema radicular em genótipos de melancia forrageira (*Citrullus lanatus* (Thumb.) Matsum e Nakai var. *citroides* (L. H. Bailey) Mansf.) e de mesa (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. e Nakai)) do programa de melhoramento desta olerícola realizado pela Embrapa Semiárido e instituições parceiras.

Material e métodos

Foram realizados dois ensaios na Embrapa Semiárido, Petrolina, PE: o **Ensaio 1** foi desenvolvido em casa de vegetação, cujos valores médios de temperatura e umidade relativa foram 30°C e 59%, respectivamente. Utilizou-se 14 genótipos: 10 porta-enxertos de *Citrullus lanatus* var. *citroides* (A, B, C, D, E, F, F₁; AxB, F₁: AxG, F₁: DxC e F₁:DxE) e quatro cultivares de melancia de mesa (BRS Opara, Linhagem Smile (G), Crimson Sweet e HDL 9821 (F₁)/SYNGENTA), no período de abril a julho de 2015. O transplântio das mudas foi aos 10 dias após a semeadura (DAS) para vasos de polietileno de 1,0 L, preenchidos com solo de textura média argilosa, dispostos em delineamento experimental inteiramente casualizado, com sete repetições, com uma planta/vaso.

O **Ensaio 2** foi conduzido em viveiro, no período de junho a agosto de 2015, cujas temperaturas médias foram de 25° C. Adotou-se o delineamento experimental inteiramente causalizado com seis repetições e sete tratamentos. Foi utilizado quatro genótipos de *Citrullus* sp., sendo três genótipos com potencial para porta-enxertos e uma cultivar de mesa, assim distribuídos: uma linhagem de *Citrullus lanatus* var. *citroides* (A); um cruzamento de *C. lanatus* var. *citroides* (F₁: AxB); outro cruzamento de *C. lanatus* var. *citroides* x *C. lanatus* var. *lanatus* (F₁: AxG) e a cv BRS Opara sem enxertia e esta cultivar enxertada nos três porta-enxertos citados anteriormente BRS Opara /A, BRS Opara /F₁: AxG e BRS Opara /F₁: AxB. A semeadura da cv. BRS OPARA foi feita em bandejas de isopor (128 células) e dos porta-enxertos, em copos descartáveis de polietileno (250 ml), preenchidos com substrato à base de vermiculita e cinzas vegetais. Colocou-se uma semente por célula ou copo, após o tratamento com fungicida à base de metalaxil. A enxertia foi realizada oito dias após a semeadura e o transplântio para vasos de 10 L, aos 16 DAS. Durante o período de desenvolvimento da cultura, realizou-se práticas agrícolas recomendadas ao cultivo da melancia em vaso (capinas, tutoramento das ramas, fertirrigações e aplicação de inseticidas para controle de insetos-praga). Ao final do ciclo (75 dias), eliminou-se a parte aérea, efetuou-se a recuperação e lavagem com água corrente dos sistemas radiculares. Em seguida, determinou-se o comprimento do sistema radicular (SR) (cm); a massa seca do SR (g) (Ensaio 1 e 2) e o número de ramificações do SR (ensaio 2). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott.

Resultados e Discussão

No Ensaio 1, destacou-se a linhagem E (*Citrullus lanatus* var. *citroides*) com maior massa seca do SR. Mas para comprimento do SR, esta não diferiu dos genótipos B, C, F₁:AxB, F₁:DxC e F₁:DxE (Tabela 1). Verificou-se que os valores de massa seca do SR dos porta-enxertos foram superiores à maioria das cultivares de melancia de mesa, com exceção apenas da cv BRS Opara, que foi superior às outras cultivares de melancia de mesa e não diferiu da maioria dos porta-enxertos. Enquanto que no Ensaio 2,

onde os vasos utilizados foram maiores, observou-se diferenças entre os genótipos para massa seca e número de ramificações (Tabela 1). O controle (BRS Opara sem enxertia) apresentou valores inferiores à maioria dos porta-enxertos.

O uso de porta-enxertos de genótipos mais vigorosos e ramificados de *Citrullus lanatus* var. *citroides*, provavelmente, poderão contribuir no incremento da eficiência no uso da água e de nutrientes em cultivares de melancia de mesa compatíveis. Para seleção de um porta-enxerto os caracteres que recebem mais atenção são a resistência às doenças causadas pelos patógenos habitantes do solo e tolerância a fatores abióticos. A maior importância de programas e o potencial para o melhoramento genético de porta-enxertos é considerada, principalmente, onde os atributos almejados não são encontrados nas variedades crioulas (King et al., 2010).

Tabela 1. Morfologia do sistema radicular (SR) em genótipos de *Citrullus* sp. cultivados em casa de vegetação (1) e viveiro (2) da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, 2015.

Genótipos	¹ Massa seca do SR (g)	² Comprimento do SR (cm)	³ Número de ramificações do SR
Ensaio 1			
Porta-enxertos de <i>Citrullus</i> sp.			
Linhagem A	0,27 b	14,42 b	-
Linhagem B	0,19 b	17,00 a	-
Linhagem C	0,33 b	18,57 a	-
Linhagem D	0,20 b	16,14 b	-
Linhagem E	0,53 a	21,10 a	-
Linhagem F	0,22 b	14,00 b	-
F ₁ :AxB	0,28 b	19,00 a	-
F ₁ : AxG	0,25 b	16,14 b	-
F ₁ :DxC	0,25 b	19,42 a	-
F ₁ :DxE	0,25 b	19,28 a	-
Cultivares de melancia de mesa			
BRS Opara	0,20 b	17,85 a	-
Linhagem Smile (G)	0,08 c	11,57 b	-
Crimson Sweet	0,13 c	12,57 b	-
HDL 9821 (F ₁)/SYNGENTA	0,13 c	14,28 b	-
CV (%)	40,83	33,16	-
Ensaio 2			
Porta-enxertos de <i>Citrullus</i> sp.			
Linhagem A	1,5 a	48,5 a	27,3 a
F ₁ : AxB	1,4 a	45,0 a	22,4 a
F ₁ : AxG	1,6 a	45,2 a	26,0 a
Cultivar de melancia de mesa enxertada			
BRS Opara sem enxertia (controle)	1,2 c	38,4 a	10,6 b
BRS Opara /A	1,5 a	56,2 a	26,0 a
BRS Opara /F ₁ : AxG	1,4 b	53,3 a	28,5 a
BRS Opara /F ₁ : AxB	1,5 a	58,8 a	25,8 a
CV (%)	11,44	26,26	22,74

¹ Ensaio desenvolvido no período de Abril a Julho de 2015, em vasos de 1 litros; ² Ensaio desenvolvido no período de Junho a Agosto de 2015, em vasos de 10 litros. ³ Médias seguidas com a mesma letra minúscula na coluna não diferem entre si pelo teste Scott Knott, a 1 % de probabilidade.

Conclusão

O porta enxerto Linhagem E, ensaio 1, e a Linhagem A e os F_{1s}, ensaio 2, destacaram-se como melhores porta -enxertos para as características avaliadas.

Referências

- LEE, J. M. et al. Current status of vegetable grafting: Diffusion, grafting Techniques, automation. **Scientia Horticulturae**, v. 127, n. 2, p. 93-105, 2010.
- KING, S.R.; DAVIS, A.R.; ZHANG, X.; CROSBY, K. Genetics, breeding and selection of rootstocks for solanaceae and cucurbitaceae . **Scientia Horticulturae**, 127 (2), pp. 106-111, 2010.
- SANTOS, J. S. dos; DIAS, R. de C. S.; GRANGEIRO, L. C.; LIMA, M. A. C. de; ANDRADE, K. M. N. S. S. Compatibilidade com porta-enxertos, rendimento e qualidade de frutos em cultivares de melancia triploide. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 27, n. 2, p. 141 – 147, abr. – jun., 2014.