

PROPAGAÇÃO DE SELEÇÕES E CULTIVARES DE PORTA-ENXERTO DE PESSEGUIRO POR ESTAQUIA HERBÁCEA

TAMARA BOHRER RICKES¹; MARCUS VINÍCIUS LIMA ANDRADE DE
RESENDE²; BERNARDO UENO³; NEWTON ALEX MAYER³

¹ Instituto Sul-Riograndense, Câmpus Visconde da Graça, estagiária da Embrapa Clima Temperado – *tamararickes@hotmail.com*

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus Bambuí, estagiário da Embrapa Clima Temperado - *marcusvlar@gmail.com*

³ Eng.º Agr.º, Dr., Pesquisador da Embrapa Clima Temperado, *alex.mayer@embrapa.br*

1. INTRODUÇÃO

O município de Pelotas-RS caracteriza-se pela produção de pêssegos e elaboração de compotas, sendo o município brasileiro com maior área cultivada com a cultura. Dados (IBGE, 2015) apontam área cultivada de 2.960 hectares, com receita aproximada de R\$ 32.800.000,00 e uma produtividade média na ordem de 11,08 toneladas por hectare. (IBGE, 2015). No entanto, a grande maioria das mudas de pessegueiro produzida na região é de baixa qualidade, formada a partir de caroços de misturas varietais de diversas cultivares-copa, obtida nas indústrias que processam pêssego, e que constitui o resíduo do processo de industrialização (PEREIRA e MAYER, 2005). Dessa forma, as futuras plantas não possuirão garantias da identidade genética do porta-enxerto, causando desuniformidade nos pomares e diferentes reações às adversidades bióticas e abióticas do ambiente.

Dentre os problemas agrônômicos que a cultura do pessegueiro apresenta no Rio Grande do Sul, a morte-precoce é um dos principais e sua manifestação está associada à variabilidade genética dos porta-enxertos utilizados e sua propagação por sementes. Em função da "pressão de seleção" existente nos pomares comerciais, a Embrapa Clima Temperado vêm realizando, desde 2007 (MAYER et al., 2009), um processo de seleção clonal de porta-enxertos tolerantes à morte-precoce (fase 1 do projeto). Na segunda fase, está sendo avaliada a viabilidade técnica do uso da estaquia herbácea na propagação vegetativa das diferentes seleções clonais.

No presente trabalho, objetivou-se avaliar a viabilidade técnica do uso da estaquia herbácea, em quinze seleções de porta-enxertos potencialmente tolerantes à morte-precoce do pessegueiro e de três cultivares de referência de *Prunus* spp, sob câmara de nebulização intermitente.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido em câmara de nebulização intermitente na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas – RS, entre os dias 30/11/2016 e 30/01/2017. Foram utilizadas quinze seleções de porta-enxertos potencialmente tolerantes à morte-precoce do pessegueiro, provenientes do ciclo 2009/2010 de seleção, além de três cultivares de referência (Sharpe, Capdeboscq e Aldrighi). Com exceção da cv. Sharpe ['Chickasaw' (*Prunus angustifolia* Marsh.) x *Prunus* spp.] (MAYER & UENO, 2015), todas as demais seleções e cultivares pertencem a *P. persica*.

Nas plantas matrizes dessas cultivares e seleções, com idade entre 5 e 8 anos, realizou-se poda drástica no início de agosto de 2016, para estimular vigorosa

brotação. Em 30/11/2016, os ramos herbáceos foram coletados para o preparo de estacas herbáceas com 12 cm de comprimento e diâmetro entre 8 e 10 mm, sendo deixada de duas a três gemas por estaca com suas folhas axilares cortadas ao meio, para diminuição da área foliar e da taxa de transpiração. A base das estacas foi imersa em solução hidroalcoólica de ácido indolbutírico (AIB) a 3.000mg.L^{-1} por 5 segundos e acondicionadas em caixas plásticas de dimensões 46 x 30 x 10 cm (comprimento x largura x altura), perfuradas no fundo com 32 furos de 11 mm de diâmetro, preenchidas com vermiculita de granulometria média, previamente umedecida. As caixas foram colocadas sobre bancadas de ferro galvanizadas (1m de altura), sob sistema de nebulização intermitente, no interior de uma estufa agrícola tipo arco. O sistema de nebulização permaneceu ligado por 10 segundos a cada 4,5 minutos, do 1º ao 48 dia, e totalmente desligado do 49º e 60º dia. Transcorridos 60 dias do período de enraizamento, foram realizadas as avaliações das porcentagens de estacas mortas (%EM), de estacas enraizadas mortas (%EEM), de estacas enraizadas vivas (%EEV), de estacas enraizadas aptas (%EA) e inaptas (%EI) ao transplântio (segundo avaliação visual, considerando-se a qualidade das raízes e sua distribuição ao redor da estaca), do número de raízes por estaca (NRE) e do comprimento das três maiores raízes (CR).

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições de 15 estacas, totalizando 18 tratamentos e 72 parcelas. Os dados foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que existem diferenças entre os tratamentos (Tabela 1) com relação a porcentagem de estacas mortas (%EM), cuja análise estatística formou dois grupos distintos. No grupo com maiores porcentagens de estacas mortas (%EM) encontram-se as cultivares Capdeboscq (13,33%) e Sharpe (28,34), além de cinco seleções. A maioria das seleções (10) e a cv. Okinawa encontram-se no grupo com menores porcentagens de estacas mortas. Nesta variável, onde as estacas morreram antes de iniciar a formação de raízes adventícias, a queda precoce das folhas por fungos (visto que não foi realizada aplicações de fungicidas) pode ter sido a causa principal. Nas estacas enraizadas mortas (%EEM), onde a análise estatística também formou dois grupos, as estacas morreram após a formação inicial das raízes. O excesso de umidade no substrato normalmente é a causa da morte nesse caso, pois não houve controle diferencial do molhamento entre o dia e a noite.

A porcentagem de estacas enraizadas vivas (%EEV) revelou a inexistência de diferenças estatísticas entre as 15 seleções clonais, que também não diferiram de 'Capdeboscq' e de 'Okinawa' (Tabela 1). Os percentuais numéricos variaram entre 54,17 e 76,67% de enraizamento, considerados satisfatórios para as condições ambientais utilizadas. Constata-se que, para a cv. Sharpe, o uso de estacas herbáceas apresenta percentuais menores de enraizamento, comparativamente às estacas lenhosas (MAYER & UENO, 2015).

A qualidade das raízes formadas (Tabela 1), segundo classificação em estacas aptas e inaptas ao transplântio, revelou também a existência de dois grupos. Como são variáveis complementares, os genótipos que apresentaram os maiores percentuais em uma variável, apresentaram os menores na outra. No grupo daquelas com melhor qualidade, os percentuais oscilaram entre 46,75 e 79,35 % de

estacas aptas ao transplantio. Outra variável importante em trabalhos de propagação vegetativa é o número de raízes por estaca, onde dois grupos foram formados, pela análise estatística. Sete seleções clonais encontraram-se no grupo daquelas com maiores médias (entre 13,12 e 19,69 raízes por estaca), além das três cultivares de referência. Por fim, o comprimento médio das três maiores raízes, outra variável que também define qualidade das raízes adventícias, verificou-se a formação de cinco grupos. Estacas enraizadas aptas ao transplantio, com elevado número de raízes por estaca e de maior comprimento são as variáveis que definem a qualidade e aumentam as chances de pegamento após o transplantio para o substrato de crescimento, na fase subsequente.

Para a maioria das espécies de clima temperado, a temperatura ótima do substrato de enraizamento situa-se entre 18 e 25°C. Temperaturas do ar diurnas, entre 21 e 27°C, e noturnas, ao redor de 15°C, são satisfatórias, durante o período de enraizamento (HARTMANN et al., 2002). Constatou que, durante os 60 dias de condução do experimento, oito dias apresentaram temperaturas do ar mínimas <15°C e 58 dias com temperaturas do ar máxima >27°C. Entretanto, as variações bastante acentuadas entre períodos diurnos e noturnos, pode ter prejudicado a formação das raízes.

4. CONCLUSÕES

A propagação vegetativa por estacas herbáceas de 15 seleções de porta-enxertos, selecionados como potencialmente tolerantes à morte-precoce do pessegueiro no ciclo 2009/2010, é tecnicamente viável, com porcentagens de estacas enraizadas vivas entre 54,17 e 76,67%. Existem diferenças entre as seleções clonais quanto à mortalidade das estacas e a qualidade das raízes adventícias formadas, permitindo distinguir os acessos com maior potencial propagativo. No conjunto das variáveis avaliadas, a seleção GL-ERA-09-33 se destacou positivamente, enquanto que DLS-ERA-09-25 e WAO-CHI-09-36 apresentaram os piores desempenhos. Dentre as três cultivares de referência utilizadas, 'Sharpe' apresentou o pior desempenho propagativo, nas condições experimentais adotadas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HARTMANN, H.T.; KESTER, D.E.; DAVIES JUNIOR, F.T.; GENEVE, R.L. **Plant Propagation: principles e practices**. 7. Ed. New Jersey: Prentice Hall, 2002. 880p.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2015. Acessado em 20 set. 2017. Online. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/pelotas/pesquisa/15/11863?ano=2015>
- MAYER, N.A.; UENO, B. **'Sharpe': porta-enxerto para pessegueiro introduzido no Brasil pela Embrapa Clima Temperado**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2015. 27p. (Documentos, 392).
- MAYER, N.A.; UENO, B.; ANTUNES, L.E.C. **Seleção e clonagem de porta-enxertos tolerantes à morte-precoce do pessegueiro**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009. 13p. (Comunicado Técnico, 209).
- PEREIRA, F.M.; MAYER, N.A. **Pessegueiro: tecnologias para a produção de mudas**. Jaboticabal-SP: Funep, 2005. 8-20p.

Tabela 1. Propagação de seleções de porta-enxertos e cultivares de *Prunus* spp. por estacas herbáceas sob câmara de nebulização intermitente: porcentagens de estacas mortas (%EM), de estacas enraizadas mortas (%EEM), de estacas enraizadas vivas (%EEV), de estacas enraizadas aptas (%EA) e inaptas (%EI) ao transplântio, número de raízes por estaca (NRE), comprimento das três maiores raízes (CR). Embrapa Clima Temperado, Pelotas-RS.

Tratamento - Porta-enxerto	%EM	%EEM	%EEV	%EA	%EI	NRE	CR (cm)
T01 – IR-ESM-09-01	3,34 b	13,33 b	69,17 a	79,35 a	20,65 b	14,22 a	9,66 c
T02 – IR-ESM-09-02	5,00 b	16,67 b	65,83 a	57,45 a	42,55 b	9,34 b	6,03 e
T03 – IR-GRA-09-07	20,00 a	11,67 b	54,17 a	46,75 a	53,25 b	7,94 b	8,03 d
T04 – JB-ESM-09-13	6,67 b	23,33 a	70,00 a	68,75 a	31,25 b	16,54 a	8,36 d
T05 – JB-ESM-09-15	6,67 b	13,33 b	76,67 a	40,01 b	59,99 a	7,16 b	10,73 b
T06 – DB-SEM-09-22	7,50 b	23,34 a	58,34 a	29,72 b	70,28 a	6,01 b	11,18 b
T07 – DB-SEM-09-23	3,34 b	28,34 a	68,33 a	52,79 a	47,22 b	15,43 a	8,95 c
T08 – DLS-ERA-09-25	16,67 a	6,67 b	73,33 a	30,11 b	69,89 a	5,33 b	6,61 e
T09 – DLS-ERA-09-27	11,67 b	13,33 b	70,00 a	35,63 b	65,62 a	8,36 b	8,80 c
T10 – GL-ERA-09-31	26,67 a	10,00 b	63,33 a	28,73 b	71,27 a	8,21 b	7,24 d
T11 – GL-ERA-09-32	18,33 a	18,34 b	63,33 a	47,92 a	52,08 b	13,12 a	6,25 e
T12 – GL-ERA-09-33	5,00 b	25,00 a	70,00 a	48,51 a	51,50 b	14,13 a	12,84 a
T13 – WAO-CHI-09-36	15,00 a	23,34 a	60,00 a	28,57 b	71,43 a	8,19 b	5,45 e
T14 – SS-CHI-09-39	6,67 b	26,67 a	66,67 a	38,47 b	61,54 a	16,98 a	7,61 d
T15 – SS-CHI-09-40	1,67 b	38,33 a	58,34 a	48,01 a	51,99 b	19,69 a	9,77 c
T16 – Capdeboscq	13,33 a	25,00 a	60,00 a	55,02 a	44,98 b	14,90 a	10,08 c
T17 – Okinawa	6,67 b	21,67 a	71,67 a	67,35 a	32,65 b	17,79 a	10,13 c
T18 – Sharpe	28,34 a	46,67 a	23,33 b	20,38 b	79,17 a	16,16 a	8,95 c
F porta-enxerto	2,34**	2,47**	1,86*	2,95**	1,82**	6,43**	11,66**
CV (%)	63,82	38,72	19,84	32,33	27,88	29,56	13,21

Médias seguidas por letras distintas na coluna diferem entre si pelo teste de Scott-knott. ** significativo à 1% de probabilidade de erro.

* significativo à 5% de probabilidade de erro.