

## CRESCIMENTO DE 'MACIEL' ENXERTADO SOBRE PORTA ENXERTOS DE PESSEGUIRO CLONADOS ATRAVÉS DA MINIESTAQUIA EM SISTEMA SEMIHIDROPÔNICO

**TOMAZ, Zeni Fonseca Pinto<sup>1</sup>; CAMARGO, Samila S.<sup>2</sup>; CARRA, Bruno<sup>2</sup>;  
TELECHI, Ciro<sup>2</sup>; DIAS, Camila<sup>2</sup>; SCHUCH, Márcia W.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>PPGA área de concentração Fruticultura de Clima Temperado FAEM/UFPel.  
[zftomaz@yahoo.com.br](mailto:zftomaz@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Estudante de graduação em Agronomia, FAEM/UFPel

<sup>3</sup>Eng<sup>a</sup> Agr<sup>a</sup>, Dra. Prof. Depart. Fitotecnia, FAEM-UFPel [marciaws@ufpel.tche.br](mailto:marciaws@ufpel.tche.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Na propagação comercial, a viabilidade do uso da estaquia é em função da facilidade de enraizamento de cada espécie e cultivar, da qualidade do sistema radicular formado e do desenvolvimento posterior da planta na área de produção. A propagação por estacas, nem sempre é viável, especialmente quando a espécie ou cultivar apresenta baixo potencial de enraizamento, resultando em pequena porcentagem de mudas obtidas. Por sua vez, mesmo que haja formação de raízes, seu desenvolvimento pode ser insuficiente e o percentual de mudas que sobrevivem após o plantio, no viveiro, pode ser muito baixo (FACHINELLO et al., 2005).

A propagação vegetativa de mudas de pessegueiro pode ser feita por estaquia, mas seu uso comercial é bastante restrito. Resultados obtidos com diferentes cultivares apresentam percentual significativo de enraizamento, entretanto baixa sobrevivência das estacas pós-enraizamento. A técnica da miniestaquia pode ser implementada na cultura do pessegueiro utilizando-se pequenos propágulos das plantas, com tamanhos entre 3-8 cm e com folhas e gemas, oriundos de plantas matrizes propagadas convencionalmente. A miniestaquia se apresenta como técnica promissora na produção de mudas clonais (SANTOS et al., 2000).

A produção de mudas em sistemas de cultivo sem solo em plantas frutíferas é um processo novo e com grande potencialidade em seu uso. Como vantagens pode-se citar menor tempo na produção das mudas, fornecimento mais adequado dos nutrientes minerais, melhor condições para o desenvolvimento da muda e melhor controle de doenças e pragas.

Com a finalidade de desenvolver nova tecnologia para a produção de mudas o objetivo do presente trabalho foi avaliar o crescimento e a sobrevivência de 'Maciel' enxertado sobre cultivares de porta enxertos de pessegueiro clonados através da miniestaquia em sistema semihidropônico.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em casa de vegetação e no Campo Didático e Experimental, do Departamento de Fitotecnia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel da Universidade Federal de Pelotas (UFPel/RS), no período de março de 2010 a maio de 2011.

O material vegetal utilizado foram ramos herbáceos das cultivares de porta enxerto de pessegueiro, Okinawa e Flordaguard, obtidos de matrizeiro localizado

no viveiro Frutplan Mudas Ltda., Pelotas/RS, acondicionados em caixas de isopor, umedecidos com água e transportados até o local do experimento. Foram preparadas miniestacas herbáceas com 4 a 6cm de comprimento, feito corte em bisel no ápice e transversal na base, contendo duas gemas e uma folha cortada ao meio. Com o auxílio de um canivete, foi feita uma lesão superficial na base que, posteriormente, foram imersas por 5 segundos em solução de ácido indolbutírico ( $2.000 \text{ mg.L}^{-1}$ ). A seguir foram acondicionadas em caixas plásticas ( $10 \times 13 \times 20 \text{ cm}$ ), perfuradas, contendo vermiculita expandida média previamente umedecida com água. Procedeu-se aspersão com água sempre que necessário, deixando-se as caixas fechadas para evitar a desidratação. Semanalmente aplicou-se fungicida Captan ( $3 \text{ g.L}^{-1}$  do produto comercial em água).

Aos 60 dias após enraizamento, as miniestacas foram transferidas para o sistema semi-hidropônico em canaletão constituído em floreiras plásticas, com  $80 \times 30 \times 20 \text{ cm}$ . No interior do canaletão foi colocada uma camada de 5 cm de brita para a drenagem e uma camada de areia grossa. A solução utilizada foi composta conforme as necessidades da cultura por SCHUCH & PEIL (2011) e a reposição de nutrientes na solução nutritiva do reservatório foi efetuada através do monitoramento da condutividade elétrica, pela adição de soluções estoque de macro e micronutrientes, e o pH foi mantido entre 5,5 e 6,5.

Após 180 dias quando os porta-enxertos da cultivar Okinawa e Flordaguard atingiram cerca de 4-6 mm de diâmetro do caule, foi realizada a enxertia de gema ativa, pelo método de borbulhia em "T" invertido, entre 10 a 15cm do colo da muda, no período da manhã, usando-se fita plástica transparente, para permitir melhor aderência da borbulhia. Foram enxertadas borbulhas da cultivar Maciel oriundas da Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS. Aos 30 dias após a enxertia, foi retirada a fita plástica do enxerto e, em seguida, foi realizado o corte em bisel (a 5cm acima do ponto de enxertia) dos porta enxertos, aos 60 dias, a eliminação completa, com corte rente acima do ponto de emissão do enxerto, em ambas as cultivares. Os enxertos permaneceram no sistema semi-hidropônico em canaletão conduzidas em haste única, sendo tutorados para um crescimento vertical e reto até atingirem 40 cm de altura (muda comercialmente pronta), medidos semanalmente a partir do ponto de enxertia da planta, nas mesmas condições hidropônicas.

Avaliou-se o índice de pega, o número de brotações laterais e a altura da cultivar copa enxertada. Adotou-se o delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições de 12 miniestacas, das cultivares de pessegueiro Okinawa e Flordaguard totalizando 2 tratamentos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade através do programa estatístico WINSTAT (MACHADO & CONCEIÇÃO, 2005). As variáveis, índice de pega e número de brotações laterais foram transformados, respectivamente, em arco seno raiz ( $X/100$ ) e raiz quadrada ( $X+0,5$ ).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O índice de pega das mudas enxertadas em sistema semihidropônico foi estatisticamente superior para 'Okinawa/Maciel' com 72,70% de mudas sobreviventes uniformes e sadias para transplântio (Tabela 1). Estes percentuais de pega das mudas enxertadas condizem com MAYER et al. (2005), que obteve mudas enxertadas em 'Okinawa' maior pegamento em relação aos clones de umezeiro.

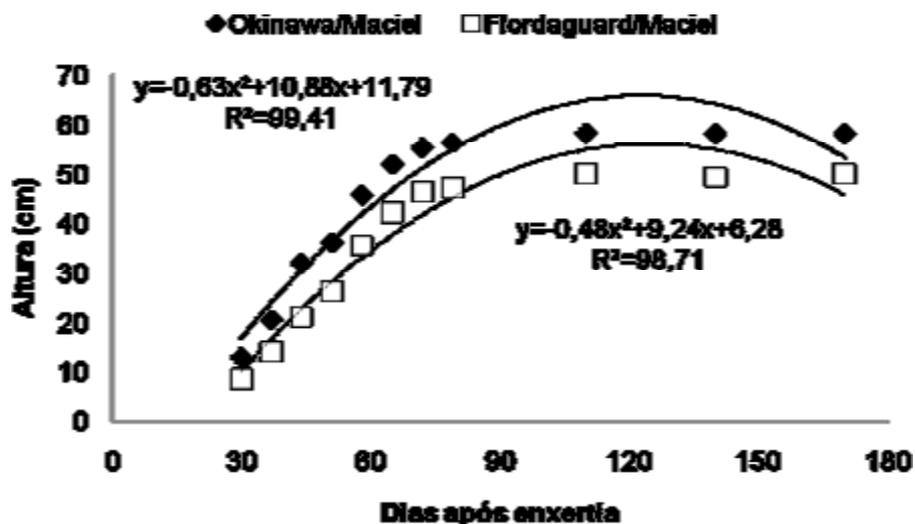
Tabela 1: Índice de pega e número de brotações laterais de mudas enxertadas em sistema semihidropônico. Pelotas/FAEM-UFPel, 2010/2011.

Semihidropônico	Índice de pega	Num brotações laterais
Okinawa/Maciel	72,70 a*	4,14 ns**
Flordaguard/Maciel	62,90 b	3,86 ns

Letras minúsculas na coluna mostram diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade de erro, pelo Teste de Tukey.

\*\*ns: não significativo

Considerando dias após a enxertia foi possível observar o comportamento quadrático da altura da copa enxertada sobre estes porta-enxertos. A cv. Okinawa/Maciel (em média 58cm) obteve altura superior a cv. Flordaguard/Maciel (aproximadamente 50cm) em 180 dias. No entanto, MAYER et al. (2005), obteve altura de 40,54cm em 180 dias do pessegueiro cv. Aurora-1 sobre porta-enxerto 'Okinawa', obtidos por estacas herbáceas enxertados via borbulhia por escudo e mantidos em sacos plásticos contendo substrato comercial.



Utilizando como critério 40 cm de altura para a muda comercialmente pronta, o porta-enxerto 'Okinawa' induziu maior vigor ao enxerto, de forma que o ponto máximo de altura da cv. Maciel é atingido em (45 dias), em relação ao 'Flordaguard' (55 dias) após enxertia.

#### 4. CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado o experimento foi possível concluir que:

O porta-enxerto 'Okinawa' apresentou maior índice de pega quando enxertado 'Maciel'.

Ao prazo, de 180 dias após enxertia, a cultivar Okinawa proporciona maior altura da cultivar copa enxertada.

O sistema semihidropônico apresenta potencial como nova tecnologia para a produção de mudas de porta enxertos de pessegueiro clonados através da miniestquia.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C.; ELIO KERSTEN. Propagação vegetativa por estaquia. In: **Propagação de Plantas Frutíferas**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p

MAYER, N. A.; PEREIRA, F. M.; BARBOSA, J. C. Pegamento e crescimento inicial de enxertos do pessegueiro 'Aurora-1' em clones de umezeiro (*Prunus mume* Sieb. et Zucc.) e 'Okinawa' [*Prunus persica* (L.) Batsch] propagados por estacas herbáceas. **Revista Brasileira Fruticultura**, v.2, n.1, Jaboticabal, abril, 2005.

SANTOS, G.A.; XAVIER, A. WENDLING, I.; OLIVEIRA, M. L. Uso da miniestaquia na propagação clonal de *Cedrela fissilis* (Cedro-Rosa). In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS, 6., 2000, Porto Seguro. **Resumos Técnicos...** Rio de Janeiro: Instituto Ambiental Biosfera, 2000. p. 203.

SCHUCH & PEIL. Soilless cultivation systems: A new approach in fruit plants propagation in the south of Brazil. In: International Symposium on Advanced Technologies and management towards sustainable greenhouse ecosystems-Green Syszoll. 2011 (no prelo)