

ANÁLISE DA QUALIDADE DAS MUDAS DE *PRUNUS PERSICA* CV. 'OKINAWA' EM DIFERENTES SUBSTRATOS

Suzana da C. ROMARO¹; Lilian V. A. PINTO²

RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi avaliar o desenvolvimento de mudas de *Prunus persica* em diferentes substratos. Os substratos proporcionaram boas condições para o desenvolvimento das mudas, não tendo havido diferença estatística entre os substratos em nenhum dos atributos avaliados: altura, diâmetro do coleto, matéria seca da parte aérea, matéria seca da raiz e o Índice de Qualidade de Dickson. Assim, os substratos avaliados podem ser utilizados para a produção de mudas de *P. persica*.

INTRODUÇÃO

O pessegueiro (*Prunus persica* (L.) Batsch) é uma espécie nativa da China, havendo relatos de que a introdução da espécie no Brasil ocorreu em 1532 (EMBRAPA, 2003). A propagação do pessegueiro no Brasil é baseada na enxertia sobre porta-enxertos oriundos de sementes. Esse tipo de propagação necessita de muitos estudos e pesquisas para ser utilizado (FACHINELLO, 2000), pois quando não se conhece a procedência do material usado na propagação vegetativa, este meio de propagação é bastante eficiente e possibilita produzir plântulas livres de doenças (HOFFMANN et al. 2005).

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG - E-mail: suzana.romaro@gmail.com

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Câmpus Inconfidentes. Inconfidentes/MG. E-mail: lilian.vilela@ifsuldeminas.edu.br

As sementes de pessegueiro necessitam de um período de estratificação a frio úmido para que possam completar sua maturação fisiológica e germinarem adequadamente. Esse tratamento faz-se necessário para reduzir os níveis de inibidores de crescimento que se encontram naturalmente nos tegumentos, cotilédones e eixos embrionários das sementes, impedindo a germinação (BARBOSA et al., 1987).

O rápido desenvolvimento da planta depende da escolha do melhor substrato (WAGNER JÚNIOR et al., 2006). Entende-se por substrato o material que será usado como base para o desenvolvimento de uma planta, podendo ser compreendido como suporte físico e fornecedor de nutrientes para a muda em formação (FERMINO, 1996).

Para avaliação da qualidade das mudas com diferentes substratos é muito utilizado o Índice de Qualidade de Dickson. O Índice de Qualidade de Dickson (IQD) é apontado como bom indicador da qualidade de mudas por considerar em seu cálculo a robustez e o equilíbrio da distribuição da biomassa, sendo ponderadas variáveis importantes (GOMES et al., 2003).

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o desenvolvimento de mudas de *Prunus persica* em diferentes substratos.

MATERIAL E MÉTODOS

Primeiramente, as sementes de *Prunus persica* cv. 'Okinawa', compradas da Empresa Irmãos Kaji, localizada no município de Atibaia – SP, tiveram as amêndoas (a verdadeira semente do Pessegueiro) removidas dos caroços com o auxílio de uma morsa e estas foram submetidas a estratificação em geladeira (temperatura em torno de 5° C) por 45 dias.

Após o período para quebra de dormência, as amêndoas foram semeadas em sacolas plásticas, no viveiro do IFSULDEMINAS – campus Inconfidentes, sendo que cada sacola recebeu uma única semente. As sacolas plásticas tinham um volume de 500 a 600 ml e foram preenchidas com os substratos contendo: 50% solo de barranco e 50% esterco bovino curtido (Substrato 1); 25% solo de barranco e 75% esterco bovino curtido (Substrato 2); 50% solo de barranco e 50% substrato comercial BIOMIX® (Substrato 3); 25% solo de barranco e 75% substrato comercial BIOMIX® (Substrato 4). Além do esterco bovino curtido, para composição dos

Substratos foi utilizado um substrato comercial composto por casca de pinus moída e compostada, vermiculita, composto orgânico fórmula Biomix e aditivos minerais.

O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados (DBC), sendo cinco blocos/repetições de 10 plantas cada, em esquema fatorial 2x2, sendo: dois tipos de substratos (caipira e comercial) e duas proporções.

Após a semeadura, semanalmente, iniciou-se as medições de altura (ALT) de todas as plântulas, até a oitava semana. Na oitava semana (56 dias da semeadura) foi mensurado o diâmetro do coleto (DIAM) e selecionada a melhor muda por bloco/repetição para a determinação da matéria seca da parte aérea (MSPA), matéria seca da raiz (MSR) e matéria seca total (MST), obtida com o somatório da MSPA e MSR. Com os valores destes atributos foi possível calcular o Índice de Qualidade de Dickson (IQD) (DICKSON et al., 1960) (Equação1), que deve apresentar o valor mínimo do IQD de 0,2 para poderem ir a campo.

Equação 1:
$$IQD = \frac{MST(g)}{\frac{ALT(cm)}{DIAM(mm)} + \frac{MSPA(g)}{MSR(g)}}$$

Os valores dos atributos morfológicos avaliados foram submetidos a análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Skott-Knott, a probabilidade de 5%, usando-se o programa Sisvar 4.3 (FURTADO, 2000).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após as análises dos atributos morfológicos (ALT, DIAM, MSPA, MSR, MST e IQD) usuais para avaliar o crescimento das mudas, verificou-se que os valores não se diferem estatisticamente (Tabela 1). Sendo assim, até o período de 56 dias após a semeadura das amêndoas, os substratos avaliados neste experimento não promoveram diferença no desenvolvimento das mudas de *P. persica*, tendo mostrado como potencial para o desenvolvimento das mesmas.

Porém observou-se que o Substrato 3 (50% solo de barranco e 50% substrato comercial BIOMIX®) foi o que obteve melhor IQD (0,0681) (Figura 1 F), maior MSPA (Figura 1 C) (0,694 g), MSR (0,2364 g) (Figura 1 D) e MST (0,930 g) (Figura 1 E), apesar de as mudas neste substrato terem promovido menores valores de altura (22,5 cm) e diâmetro do coleto (2,1 mm) que o Substrato 2 (25% solo de barranco e 75% esterco bovino curtido) e menor DC que o Substrato 1 (50% solo de barranco e 50% esterco bovino curtido) que apresentou 2,4 mm.

Tabela 1. Atributos morfológicos das mudas de *Prunus persica* aos 56 dias

Substrato	Altura (cm)	DC (mm)	MSPA (g)	MSR (g)	MST (g)	IQD
1	21,1 a	2,4 a	0,559 a	0,2128 a	0,772 a	0,0676 a
2	23,6 a	2,5 a	0,602 a	0,2212 a	0,823 a	0,0677 a
3	22,5 a	2,1 a	0,694 a	0,2364 a	0,930 a	0,0681 a
4	21,4 a	2,0 a	0,631 a	0,2028 a	0,834 a	0,0604 a

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si, pelo teste de Scott-Knott ao nível de 5% de significância.

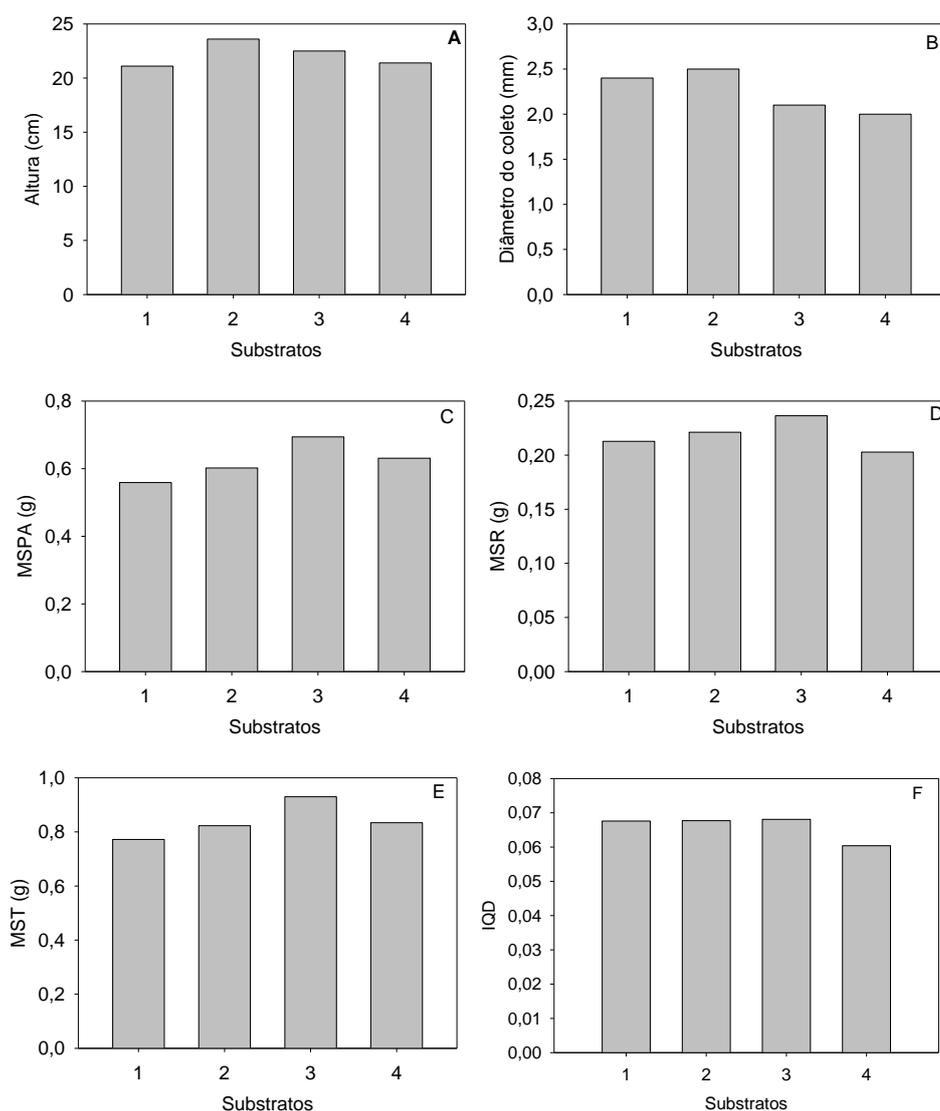


Figura 1. Atributos morfológicos de mudas de *Prunus persica* em diferentes substratos aos 56 dias após a semeadura das amêndoas : A) Altura; B) Diâmetro do Coleto; C) Massa Seca da Parte Aérea; D) Massa Seca da Raiz; E) Massa Seca Total; F) Índice de Qualidade de Dickson das mudas .

Observa-se que o MSPA foi superior ao MSR em todos os substratos (Tabela 1, Figuras 1C e 1D). Segundo Fonseca et al. (2002), o maior acúmulo de massa seca da parte aérea pode ser explicado, em parte, pelo pequeno porte e volume do recipiente, o que pode restringir a disponibilidade de água e de nutriente e a expansão do sistema radicular.

Tomando como medida de comparação o IQD mínimo de 0,2 preconizado por Dickson, Leaf e Hosner (1960) pode-se afirmar que os índices de qualidade de mudas que podem ser observado na Tabela 1 e Figura 1F, encontram-se fora do padrão. Deve-se frisar que o IQD de todos os Substratos se encontram com valores muito baixos, o que significa que até a oitava semana após a semeadura as mudas não estão prontas para serem levada à campo, devendo permanecer por maior período no viveiro.

CONCLUSÕES

Até o período de 56 dias após a semeadura das amêndoas os quatro substratos avaliados proporcionaram boas condições para o desenvolvimento das mudas de *P. persica*, podendo ser utilizados para a produção de mudas da espécie.

As mudas devem permanecer por um período maior no viveiro para verificar se a tendência de que o substrato 3 (50% solo de barranco e 50% substrato comercial BIOMIX®) de promover melhor desenvolvimento se evidencia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, W.; CAMPO DALL'ORTO, F. A.; OJIMA, M.; MARTINS, F. P.; RIGITANO, O. **Emergência de Plântulas do Pêssego Porta-enxerto 'Okinawa'; Influência de Períodos de Estratificação e de Ácido Giberélico**. Bragantia, Campinas, volume 46, número 2, páginas 435-441, 1987.

DICKSON, A.; LEAF, A. L.; HOSNER, J. F. Quality appraisal of white spruce and white pine seedling stock in nurseries. **Forest Chronicle**, v. 36, p. 10-13, 1960.

EMBRAPA. **Sistema de Produção de Pêssego de Mesa na Região da Serra Gaúcha - Obtenção e plantio da muda**. 2003. Disponível em:< <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Pessego/PessegoDeMesaRegiaoSerraGaucha/muda.htm>> Acesso em: 20 de fevereiro de 2015.

FACHINELLO, J. C. Problemática das Mudanças de Plantas Frutíferas de Caroço. In: Simpósio Internacional de Frutas de Caroço – Pêssegos, Nectarinas e Ameixas, 2000, Porto Alegre. **Anais**, páginas 26-40.

FERMINO, M. H. **Aproveitamento de resíduos industriais e agrícolas como alternativas de substratos hortícolas**. 1996. 90 f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1996.

FONSECA, E. DE P.; VALÉRI, S. V.; MIGLIORANZA, E.; FONSECA, N. A. N.; COUTO, L. Padrão de Qualidade de Mudanças de *Trema Micrantha* (L.) Blume, Produzidas sob Diferentes Períodos de Sombreamento. **Revista Árvore**, vol. 26 no. 4 Viçosa, 2002.

FURTADO, D. **Sistema de análise de variância: Sisvar 4.1**. Lavras: UFLA/CAPES, 2000.

GOMES, J. M.; COUTO, L.; LEITE, H. G.; XAVIER, A.; GARCIA, S. L. R. Crescimento de Mudanças de *Eucalyptus grandis* em Diferentes Tamanhos de Tubetes e Fertilização N-P-K. **Revista Árvore**, Viçosa, 27: 113-127. 2003.

HOFFMANN, A.; FACHINELLO, J. C.; NACHTIGAL, J. A. **Formas de Propagação por Sementes**. In: FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J. C. **Propagação de Plantas Frutíferas**. Brasília. Embrapa, 2005, páginas 45-67.

WAGNER JÚNIOR, A.; PIMENTEL, L. D.; NEGREIROS, J. R. S.; ALEXANDRE, R. S.; MORGADO, M. A. D.; SILVA, J. O.; BRUCKNER, C. H. Influência do estágio de maturação dos frutos e do substrato na formação de *seedlings* de três cultivares de pessegueiro. **Revista Brasileira de Agrociência**, Pelotas, v. 12, n. 2, p. 223-227, 2006.