

PRODUÇÃO DE PÓLEN DAS CULTIVARES CHIMARRITA E MACEIL SOBRE DIFERENTES PORTA-ENXERTOS

TEIXEIRA, Sheila Bigolin¹; ROSA, Gabriela Gerhardt da¹; LIMA, Claudia Simone Madruga²; GALARÇA, Simone Padilha²; FACHINELLO, José Carlos³

¹Graduanda em Agronomia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, RS, Brasil.
sheila_bigoli@hotmail.com;

²Doutoranda em Fruticultura de Clima Temperado, Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-graduação em Agronomia, Pelotas, RS, Brasil.

³Engenheiro Agrônomo, Dr., Professor Titular do Departamento de Fitotecnia, FAEM/UFPEL. Pelotas, RS. E-mail: jfachi@ufpel.tche.br.

1 INTRODUÇÃO

O pessegueiro (*Prunus persica* L. Batsch), pertencente à família Rosaceae, teve sua origem na China. A produção de frutos depende de alguns fatores entre eles, a qualidade da muda e as práticas de manejo, contudo é essencial que a planta seja capaz de resistir às condições adversas do meio (FACHINELLO, 2000).

A polinização e a fertilização são processos biológicos fundamentais à frutificação do pessegueiro. Na sua ausência, ocorre a abscisão do fruto. Portanto, pode-se dizer que a polinização/fertilização é um dos elos mais importantes na cadeia reprodutiva de uma cultura, pois deste depende toda a produção (BARBOSA et al., 1990).

Segundo NAVA (2008), a produção de pólen viável é um parâmetro de grande importância no estudo de plantas e fornece informações básicas para a conservação das espécies e o planejamento de um programa de melhoramento genético. A determinação da viabilidade do pólen pode ser feita por métodos diretos, como a estimativa da produção de grãos de pólen.

Neste trabalho objetivou-se realizar a avaliação da produção de grãos de pólen por antera das cultivares Chimarrita e Maciel sobre diferentes porta-enxertos ao longo dos anos de 2009, 2010 e 2011

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste experimento, foram utilizadas amostras de pólen de pessegueiro (*Prunus persica* L. Batsch) de oito porta-enxertos (Aldrighi, Capdeboscq, Nemaguard, Flordaguard, Okinawa, Tsukuba, Umezeiro e Viamão) e duas cultivares copa (Chimarrita e Maciel) oriundas do Centro Agropecuário da Palma, localizado no município de Capão do Leão, RS. O material foi extraído nos anos de 2009, 2010 e 2011. Foram realizadas avaliações de estimativa de produção de grãos de pólen por antera. A estimativa da produção de pólen foi realizada através da contagem do número de grãos de pólen produzidos, segundo Carvalho (1989). Inicialmente foram destacadas anteras de 20 flores por unidade experimental, coletadas no estágio de prefloração. Dentre elas, separou-se aleatoriamente 50 anteras, que foram posteriormente acondicionadas em frasco, os quais foram mantidos abertos e sob temperatura ambiente (15°C) para permitir a secagem do pólen. Observada a completa deiscência das anteras, adicionou-se 1mL de ácido láctico a 85 % em cada

frasco, formando uma suspensão de grãos de pólen. Após a realização deste procedimento retirou-se uma gota da suspensão de cada frasco e aplicou-se a mesma na câmara da placa de Neubauer, cobrindo-se imediatamente após com uma lamínula. A placa foi posteriormente levada a um microscópio óptico para contagem do número de grãos de pólen por antera.

A partir da suspensão de pólen anteriormente citada, foram preparadas três lâminas, para cada unidade experimental e, para cada lâmina, realizaram-se duas contagens, obtendo-se a respectiva média para cada tratamento. O número de grãos de pólen produzidos por antera foi obtido pela seguinte equação: $N = a \times 1.000 / 0,1 \times 1 / 50$, sendo, N = número de grãos de pólen por antera; a = número médio de grãos de pólen entre as contagens do mesmo tratamento; 1.000 = volume de ácido láctico em (mm^3); 0,1 = volume da câmara da placa de Neubauer (mm^3); 50 = número de anteras na suspensão.

O delineamento experimental utilizado no experimento para a cultivar copa Chimarrita nos três anos de avaliações foi inteiramente casualizado, combinado com oito porta enxertos. Já para cultivar Maciel, apenas foi desconsiderado o último ano de avaliação devido à perda do período de coleta. Para cada tratamento foram utilizadas três repetições por combinação (sendo realizada avaliação de três lâminas por cultivar cada uma com duas leituras. Os dados obtidos foram submetidos à análise da variância e comparação de médias pelo teste Tukey a 5% de significância, através do programa estatístico WinStat (Machado & Conceição, 2003).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a cultivar Chimarrita, no ano de 2009, os porta-enxertos Tsukuba e Viamão proporcionaram maior produção de pólen, diferindo estatisticamente de 'Capdeboscq', 'Nemaguard' e 'Okinawa' que proporcionou a menor produção de pólen. No ano de 2010, novamente o Tsukuba e o Viamão proporcionaram maior produção diferindo de 'Aldrighi', 'Flordaguard', 'Nemaguard' e 'Okinawa'. E no ano de 2011, somente o porta-enxerto Viamão proporcionou à 'Chimarrita' maior produção de pólen, diferindo de 'Aldrighi'. 'Capdeboscq', 'Okinawa' e 'Tsukuba' (Tab. 1). No entanto, Raseira et al. (1998), obteve no ciclo de 2005, em pessegueiro Okinawa destinado a produção de caroços, de 200 a 400 grãos de pólen por antera, considerando uma baixa produção para a espécie.

Para a cultivar Maciel, no ano de 2009, o Umezeiro proporcionou maior produção de pólen, diferindo dos demais porta-enxertos. Já para o ano de 2010, o 'Aldrighi' proporcionou maior produção de pólen diferindo dos demais porta-enxertos (Tab. 2). Segundo Barbosa et al. (1989), pessegueiros bem adaptados ao clima subtropical chegam a produzir de 1.000 a 2.000 grãos de pólen por antera, e até 80.000 grãos por flor. No entanto segundo Bassols (1980), a produção e a germinação do pólen do pessegueiro não é constante ao longo dos anos uma vez que este evento depende também das condições ambientais.

O ano de 2010 apresentou a menor produção de pólen, nas duas cultivares copas e em todos os porta enxertos testados, possivelmente por ter sido um ano de alta precipitação e baixo acúmulo de frio, comparativamente aos outros anos analisados.

Tabela 1. Produção de pólen por antera de pessegueiros ‘Chimarrita’ enxertado sobre diferentes porta-enxertos em 2009, 2010 e 2011, no Centro Agropecuário da Palma, Capão do Leão– RS, 2011.

Porta enxerto	Anos		
	2009	2010	2011
‘Aldrighi’	691.66 AB	625.00 B	709.90 B
‘Capdeboscq’	533.33 B	500.33 BC	594.00 C
Flordaguard	688.33 AB	610.20 B	673.46 BC
Nemaguard	525.00 B	514.00 B	658.00 BC
Okinawa	458.33 C	424.00 C	555.34 C
Tsukuba	758.33 A	710.00 A	768.62 B
Umezeiro	566.66 B	501.60 BC	626.00 BC
Viamão	766.66 A	710.82 A	822.33 A
CV (%)	7.98	8.10	13.89

Letras diferentes na coluna indicam que os valores diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

CV= coeficiente de variação.

Tabela 2. Produção de pólen por antera de pessegueiros ‘Maciel’ enxertado sobre diferentes porta-enxertos em 2009 e 2010, no Centro Agropecuário da Palma, Capão do Leão– RS, 2011.

Porta enxerto	Anos	
	2009	2010
‘Aldrighi’	858.33 B	730.00 A
‘Capdeboscq’	691.00 C	600.33 C
Flordaguard	658.33 C	500.20 D
Nemaguard	491.66 E	421.00 E
Okinawa	525.00 D	500.00 D
Tsukuba	425.00 E	310.00 F
Umezeiro	925.00 A	691.88 B
Viamão	500.00 DE	400.33 E
CV (%)	8.87	11.12

Letras diferentes na coluna indicam que os valores diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

CV= coeficiente de variação.

A cultivar Maciel apresentou melhores resultados, pois possivelmente é uma cultivar que produz melhor em anos onde o acúmulo de frio hibernal é menor. De acordo com Raseira (2009) existem algumas particularidades na nossa região que a tornam diferente de outras regiões do mundo produtoras de pêssigo, dentre elas, o baixo acúmulo de frio hibernal e alta umidade relativa. Os problemas da quantidade de frio vêm sendo superados com cultivares adaptadas. Entretanto, há ainda cultivares que, pela insuficiência de frio, ainda têm problemas que resultam em baixas colheitas.

4 CONCLUSÃO

Os diferentes porta-enxerto afetaram significativamente a produção de pólen das cultivares Chimarrita e Maciel. O porta-enxerto Viamão proporcionou uma produção de pólen estável ao longo dos anos para 'Chimarrita'.

5 REFERÊNCIAS

BARBOSA, W.; CAMPO-DALL'ORTO, F. A.; OJIMA, M. **Comportamento vegetativo e reprodutivo do pessegueiro IAC Tropical**. Instituto Agrônomo, Campinas, 1989. (Boletim científico)

BARBOSA, W.; CAMPO-DALL'ORTO, F. A.; OJIMA, M.; SAMPAIO, V. R.; BANDEL, G.. **Ecofisiologia do desenvolvimento vegetativo e reprodutivo do pessegueiro em região subtropical**. Instituto Agrônomo, Campinas, 1990.

BASSOLS, M. C. M. **Frutificação efetiva, germinação do pólen e número de grãos de pólen por antera em pessegueiro**. Pelotas: UEPAE Cascata, 1980. 3p.

CARVALHO, T. C. P. **Comportamento de algumas cultivares de Ameixeira Japonesa (*Prunus salicina*) quanto à polinização no Rio Grande do Sul**. Pelotas: UFPel, 1989. 73f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Agronomia, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 1989.

FACHINELLO, J. C. Resistência de porta-enxerto para pessegueiro e ameixeira aos nematóides causadores e galhas (*Meloidogyne spp.*). **Ciência Rural**, Santa Maria, v.30 n.1, Jan./Mar. 2000.

MACHADO, A. A.; CONCEIÇÃO, A. R. **Sistema de análise estatística para Windows**. WinStat. Versão 2.0. UFPel, 2003.

NAVA, G. A. Produção, morfologia e viabilidade de grãos de pólen de pessegueiro 'granada' sob distintas condições de temperatura durante o período de pré-floração. In: **XX CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 54TH Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture** 12 a 17 de Outubro de 2008 - Centro de Convenções – Vitória/ES.

RASEIRA, M. C. B.; NAKASU, B. H. **Cultivares: descrição e recomendação**. In: MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: Embrapa - SPI; Pelotas: Embrapa - CFACT, 1998. p. 29-99.

RASEIRA, M. C. B. **Melhoramento genético do pessegueiro com ênfase à obtenção de cultivares de maturação precoce e menos sensíveis a altas temperaturas no início da floração**, pesquisa em desenvolvimento Currículo Lattes acessado em 20/08/2011 12.34h