

## ÉPOCA DE MATURAÇÃO DAS FRUTAS DE PORTA-ENXERTOS DE PESSEGUEIRO E SUA RELAÇÃO COM A MASSA DAS FRUTAS E AMÊNDOAS

**ARGE, Luis Willian Pacheco<sup>1</sup>; BASTOS, Pedro Vieira<sup>2</sup>; BENEMANN, Daiane de Pinho<sup>3</sup>; MAYER, Newton Alex<sup>4</sup>; BIANCHI, Valmor João<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Mestrando em Fisiologia Vegetal, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Campus Capão do Leão, E-mail: l.willianpacheco@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Acadêmico de Ecologia (UCPel) e Geoprocessamento (UFPEL)/Estagiário EMBRAPA Clima Temperado, E-mail: peuvieirab@gmail.com

<sup>3</sup> Doutoranda em Biotecnologia, UFPEL, E-mail: daiane\_bio@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Eng. Agrônomo, Dr., Pesquisador da EMBRAPA Clima Temperado, E-mail: alex@cpact.embrapa.br

<sup>5</sup> Eng. Agrônomo, Dr., Professor Adjunto do Depto de Botânica, IB/UFPEL, E-mail: valmorjb@yahoo.com

### 1. INTRODUÇÃO

O pessegueiro é uma espécie frutífera do gênero *Prunus* nativa da China, pertencente à família Rosaceae, cujas cultivares comerciais são da *Prunus persica* (L.) Batsch, frutífera de clima temperado mais cultivada na região sul do Brasil.

De acordo com dados do IBGE (2010) o estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor nacional de frutas de caroço, respondendo por aproximadamente metade do volume produzido no país. Entretanto, a produção nacional de pêssegos, nectarinas e ameixas são insuficientes para abastecer o mercado interno. Assim, há necessidade da importação de frutas, o que acaba contribuindo negativamente para a balança comercial nacional.

O aumento da produção e da produtividade dos pomares são necessárias para suprir a demanda do mercado interno. Porém, a cultura do pessegueiro apresenta alguns problemas que limitam o seu cultivo no Brasil, dentre os quais se destacam a suscetibilidade ao ataque de pragas, doenças, estresse abióticos, etc. Outro fator importante é o uso ainda restrito de porta-enxertos adaptados as condições edafoclimáticas brasileiras e com resistência ao ataque de pragas e doenças do solo.

No Brasil a produção de mudas de pessegueiro é feita quase que exclusivamente por enxertia, sendo que os porta-enxertos são obtidos a partir de caroços provenientes da agroindústria conserveira, sem haver controle da qualidade genética e sanitária do material (TOFANELLI et al., 2001). Por outro lado, quando se utiliza genótipos selecionados para serem utilizados como porta-enxertos o uso de sementes pode ser viável, desde que o período entre a floração e a maturação dos frutos possibilite o bom desenvolvimento fisiológico da semente. Sendo assim, o conhecimento da fenologia de maturação bem como sua relação com a morfologia das frutas e amêndoas se faz necessário para a identificação de quais genótipos tem maior potencial de uso na região sul do Brasil.

Frente a este contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a época de maturação dos frutos e sua relação com a massa dos frutos e amêndoas de oito porta-enxertos de pessegueiros.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado a campo, utilizando plantas do banco germoplasma de porta-enxertos de *Prunus* pertencente à EMBRAPA Clima Temperado, localizada na rodovia BR 392, Km 78 no município de Pelotas, RS.

No experimento foram avaliados os porta-enxertos de pessegueiros Capdeboscq, Aldrighi, Tsukuba-2 CPACT, Tsukuba-1, Tsukuba-2, Tsukuba-3, Flordaguard e Okinawa. As análises de fenologia de floração, brotação e maturação, e de morfologia dos frutos e amêndoas ocorreram durante o ciclo produtivo de 2010/2011.

As análises de fenologia abrangeram a época de floração, observando-se o início (primeiras flores abertas) e final do florescimento (queda total das flores); brotação (início); maturação, início (primeiras cinco frutas) e final (queda total). Além das análises de fenologia, avaliou-se a morfologia da massa de frutas e de amêndoas. Para as mensurações de massa dos frutos e das amêndoas dos primeiros cinco frutos do início da maturação foram coletadas no campo e conduzidas para avaliações no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas (LCTP) do Departamento de Botânica pertencente ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

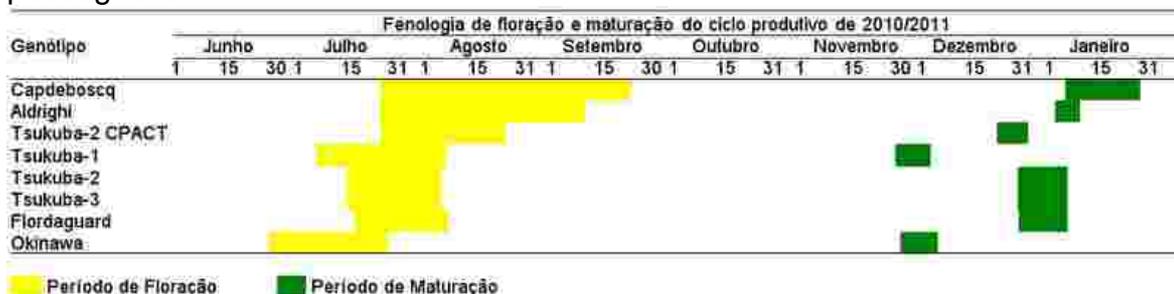
Os resultados da morfologia de frutos e amêndoas foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de tukey ao nível de 5% de probabilidade de erro, utilizando o software WinStat - Sistema de Análise Estatística para Windows (MACHADO, 2001).

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As análises fenológicas dos porta-enxertos de pessegueiro (*P. persica*) iniciaram-se com o florescimento no final de junho de 2010, estendendo-se até o final de janeiro de 2011 com o término da maturação dos frutos.

A fenologia de floração (Tabela 1) iniciou-se no dia 29 de junho com o porta-enxerto Okinawa e com término no dia 20 de setembro com Capdeboscq. O período de florescimento variou de 23 a 61 dias entre os porta-enxertos, sendo que esta variação é influenciada pelos fatores genéticos, característicos de cada cultivar. Em cultivares copa de pessegueiro, NIENOW & FLOSS (2002) observaram uma amplitude de florescimento de 12 a 29 dias, enquanto SIMONETTO et al. (2004) observaram variações entre 29,3 a 44 dias, a qual está relacionada ao fator genético, principalmente quanto tange a exigência em frio, e a interação desta característica com as condições climáticas do local de cultivo.

**Tabela 1.** Fenologia de floração e maturação dos frutos de oito porta-enxertos de pessegueiro.



A maturação dos frutos iniciou-se em 27 de novembro com Tsukuba-1 e Okinawa estendendo-se até 28 de janeiro de 2011 com o término da maturação do porta-enxerto Capdeboscq, como pode ser visto na Tabela 1.

O porta-enxerto Capdeboscq apresentou os melhores resultados para as variáveis massa dos frutos e das amêndoas (Tabela 2). Aldrighi apresentou o segundo melhor resultado para massa dos frutos, porém não se diferenciou significativamente de Tsukuba-2 e Tsukuba-1 para massa das amêndoas, os quais apresentaram resultados ligeiramente superiores.

O período entre a plena floração e o início da maturação dos frutos (Tabela 2) variou de 128 dias para Tsukuba-1 e 154 dias para os porta-enxertos Tsukuba-2 e Tsukuba-3. Teoricamente as plantas que tem sua superação de dormência mais precoce, apresentam menor acúmulo de reservas devido a menor incidência de radiação solar nos meses de Junho a Agosto, ocasionando menores taxas de crescimento e desenvolvimento dos órgãos reprodutivos e o conseqüentemente no acúmulo de reservas, característica a qual é válida para a duração do período entre a plena floração e o início de maturação.

Outra variável avaliada foi a duração entre o período da plena floração e o início da maturação. De acordo com a literatura, esta variável tem influência no crescimento e desenvolvimento dos órgãos reprodutivos, havendo maior ou menor acúmulo de reservas em função da duração deste período. No entanto, os dados apresentados neste trabalho não apresentaram correlação com a massa dos frutos nem com a massa das amêndoas, como pode ser observado na tabela 2.

**Tabela 2.** Dados dos períodos entre a plena floração e dados morfológicos de massa média dos frutos e amêndoas dos oito porta-enxertos de pessegueiro (*P. persica*). Médias seguidas de letras distintas nas colunas diferem pelo teste tukey a 5% de probabilidade de erro.

Genótipo	Período entre a plena floração e a maturação	Massa dos Frutos (g)	Massa das amêndoas (g)
Capdeboscq	137	88,344 A	0,383 A
Aldrighi	139	67,504 B	0,333 AB
Tsukuba-2 CPACT	136	52,942 C	0,245 CD
Okinawa	139	52,54 C	0,194 D
Tsukuba-2	154	45,17 C	0,345 AB
Tsukuba-1	128	44,036 C	0,336 AB
Tsukuba-3	154	43,19 C	0,278 BC
Flordaguard	152	29,48 D	0,289 BC

As cultivares Capdeboscq e Aldrighi, embora sejam cultivares copa, foram utilizadas por longo tempo como os principais porta-enxertos no Brasil, devido as características de boa adaptabilidade as condições do estado do RS, fácil obtenção de caroços, boa afinidade com a maioria das cultivares copas e por induzirem vigor mediano nas plantas (FINARDI, 1998; FACHINELLO et al., 2000). além disso, são cultivares de ciclo mais tardio o que garante um bom desenvolvimento da amêndoa. O período entre a floração e maturação pode ser uma característica determinante da qualidade das amêndoas dessas cultivares. Por outro lado, com relação aos demais genótipos, pelo fato de terem sido selecionados exclusivamente para uso como porta-enxertos, a qualidade da fruta não é importante, porém o período de desenvolvimento dos frutos é importante

para garantir o acúmulo de reservas nas amêndoas, o qual poderá influenciar diretamente na taxa de germinação e vigor dos seedlings produzidos.

Apesar de Capdeboscq e Aldrighi apresentarem bons valores para massa dos frutos e amêndoas, e estarem adaptados as condições do sul do Brasil, estes apresentam como característica negativa a suscetibilidade ao ataque de nematóides das galhas (MAUCH et al., 1991), característica a qual é indesejável para a produção de mudas frutíferas. Desta maneira, apesar dos resultados de Tsukuba-2 e Tsukuba-1 serem ligeiramente inferiores aos de Capdeboscq (Tabela 2), estes juntamente com Aldrighi apresentam-se estatisticamente melhores em relação aos demais porta-enxertos. Esta característica de massa das amêndoa mais o carácter de resistência aos nematóides das galhas, tornam Tsukuba-2 e Tsukuba-1 interessantes para a obtenção de porta-enxertos via caroços.

#### 4. CONCLUSÕES

A massa dos frutos e amêndoas dos porta-enxertos de pessegueiros apresentam maior influência do genótipo de que do período entre a floração plena e o início da maturação.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FACHINELLO, J. C. Problemáticas das mudas de plantas frutíferas de caroço. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE FRUTAS DE CAROÇO: PÊSSEGO, NECTARINAS E AMEIXAS, 1. Porto Alegre. **Anais...**, p.25-40, 2000.

FINARDI, N. L. Método de propagação e descrição de porta-enxertos. In: Medeiros, C. A. B., Raseira, M. C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: EMBRAPA-SPI; Pelotas: EMBRAPA-CPACT, 1998. p. 100-129.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE: banco de dados**. Acessado em 30 de agosto de 2011. Online. Disponível em: <http://www.ipeadata.gov.br/>.

MACHADO, A. Sistema de análise estatística para Windows (**Winstat**). Pelotas, Universidade Federal de Pelotas, 2001.

MAUCH, C. H.; MAUCH, N.; FINARDI, N. L. Reações de pessegueiros e da ameixeira ao nematóide das galhas *Meloidogyne incognita*. **Nematologia Brasileira**, Piracicaba, v.15, n.1, p.59-67, 1991.

NIENOW, A. A.; FLOSS, L. G. Floração de pessegueiros e nectarineiras no planalto médio do rio grande do sul, influenciada pelas condições meteorológicas. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 32, n. 6, p. 931-936, 2002.

SIMONETTO, P. R.; FIORAVANÇO, J. C.; GRELLMANN, E. O. Avaliação de algumas características fenológicas e produtivas de dez cultivares e uma seleção de pessegueiro em Veranópolis, RS. **Revista brasileira Agrociência**, Pelotas, v.10, n. 4, p. 427-431, 2004.

TOFANELLI, M. B. D.; CHALFUN, N. N. J.; HOFFMANN, A.; CHALFUN JÚNIOR, A. Uso do ácido indolbutírico na propagação de cultivares copa de ameixeira através de estacas lenhosas. **Científica Rural**, Bagé, v.6, n.1, p.115-121, 2001.