



CARACTERIZAÇÃO DO PERÍODO DE FLORAÇÃO DE 30 GENÓTIPOS DE MIRTILEIRO SELECIONADOS EM POPULAÇÕES DE POLINIZAÇÃO ABERTA

DORALICE LOBATO DE OLIVEIRA FISCHER¹; JOSÉ CARLOS FACHINELLO²; VALMOR JOÃO BIANCHI²; CLAUSE FÁTIMA DE BRUM PIANA³; SERGIO DELMAR DOS ANJOS E SILVA⁴; NICÁCIA PORTELLA MACHADO⁵

INTRODUÇÃO

A seleção de genótipos com características que permitam melhor adaptação a regiões de inverno ameno possibilita a ampliação das áreas de cultivo, facilitando o manejo da cultura. Assim, essas características necessitam de atenção especial em programas de melhoramento (RASEIRA, 2004). No Brasil, a maioria das cultivares de mirtilheiro exploradas economicamente foi selecionada para outras condições edafoclimáticas, podendo apresentar limitações para brotação, floração e produção nas diferentes áreas de cultivo, pois são poucos os locais que apresentam características climáticas similares ao de clima temperado. Entretanto, quando utilizados genótipos adaptados, é possível cultivar o mirtilheiro em regiões de clima mais ameno, como as da região sul do Brasil. Visando a obtenção de genótipos com períodos de floração mais amplos e adaptados às condições de solo e clima da região sul do Rio Grande Sul, realizou-se a seleção em três populações de mirtilheiro oriundas de polinização aberta.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em área experimental da empresa Frutplan Mudas Ltda, localizada na Colônia Ramos 3º distrito do município de Pelotas, Rio Grande do Sul, a 31°33'S, 52°23'O e 110 m de altitude, no período de dezembro de 2005 a janeiro de 2011. O material vegetal compreendeu 60 genótipos selecionados de três populações obtidos por polinização livre, a partir de um matrizeiro constituído por plantas das cultivares Bluegem, Bluebelle, Powderblue, Climax, Briteblue, Woodard, Delite e Aliceblue. A seleção de frutos para extração das sementes foi realizada em plantas das cultivares Bluebelle, Powderblue e Bluegem, dando origem a três populações de plantas que foram conduzidas em área experimental previamente preparada e adubada, sob sistema de irrigação por aspersão e espaçamento de 30 x 30 cm.

¹ Eng^a. Agr^a., doutoranda professora, IFSul-Rio-Grandense Campus CAVG., e-mail: doralicefischer@yahoo.com.br

² Eng. Agro., Dr. professor, Universidade Federal de Pelotas, e-mail: jfachi@ufpel.tche.br, valmorjb@yahoo.com

³ Bióloga, Dr^a. professora, Universidade Federal de Pelotas, e-mail: clausepiana@yahoo.com.br

⁴ Eng. Agro., Dr. pesquisador, Embrapa Clima Temperado, e-mail: sergio@cpact.embrapa.br

⁵ Eng^a. Agríc^a., Dr^a. em Fruticultura de Clima Temperado, Universidade Federal de Pelotas, email: nicacia@gmail.com

Essas populações foram submetidas a dois ciclos de seleção (2007/08 e 2008/09), de onde resultaram 60 genótipos, 20 de cada população. Nos dois anos seguintes (2009/10 e 2010/11) esses genótipos foram avaliados segundo as variáveis precocidade da floração em relação a cultivar mãe, período até a plena floração e período total de floração. Para comparar a progênie com a cultivar mãe, foram escolhidos, ao acaso, no matrizeiro dez clones de cada cultivar mãe (Bluebelle, Powderblue e Bluegem), nos quais foram avaliadas as mesmas variáveis. Seis clones da cultivar Powderblue e um da cultivar Bluebelle morreram durante o segundo ano de avaliação.

As datas de início, plena e final da floração, foram registradas uma vez por semana, considerando o início da floração quando as plantas apresentavam mais de 5% das flores abertas, a plena floração, a partir de 50% das flores abertas e o fim da floração, a partir de 90%. (CHILDERS; LYRENE, 2006). Com base nessas datas foram obtidas as variáveis precocidade da floração em relação a cultivar mãe, período até a plena floração e período total de floração. Para avaliar a precocidade da floração adotou-se uma data de referência para cada cultivar, que foi aquela em que a maioria dos clones atingiu a floração. A diferença entre a data de floração do genótipo e a data da cultivar mãe, tomada como referência, foi utilizada para expressar a precocidade em número de dias. Assim, números positivos caracterizam genótipos tardios, o número zero significa que o genótipo floresce na mesma data que a cultivar mãe e números negativos caracterizam genótipos precoces. A análise estatística consistiu de análise descritiva dos dados por meio de medidas e gráfico de caixas (“box plot”). Essas análises foram efetuadas com o uso do programa estatístico WinStat (MACHADO; CONCEIÇÃO, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas figuras de 1 a 3 são apresentados os gráficos de caixa que descrevem o comportamento dos clones e da progênie (20 genótipos selecionados) de cada cultivar, nos dois anos de avaliação. A data de início de floração variou entre as cultivares (Figura 1). Em 2009, 70% dos clones de ‘Bluegem’ iniciaram a floração em 26/08. Em 2010, entretanto, o início de floração foi antecipado em duas semanas, com 60% dos clones começando a florescer em 11/08. Os clones de ‘Bluebelle’ e ‘Powderblue’ mantiveram a mesma data de início de floração nos dois anos, 19/08 e 02/09, respectivamente. Observa-se na Figura 1 que os valores mais extremos para a variável precocidade da floração das progênies foram -42 dias (genótipo mais precoce) e 28 dias (genótipo mais tardio).

Para a variável período de plena floração (Figura 2), a amplitude de variação foi aproximadamente a mesma nos dois anos, com extremos de seis (plena em 01/09) e 56 dias (plena em 02/09), em 2009, e de seis dias (plena em 01/09) a 50 dias (plena em 02/09), em 2010. Nas progênies mais tardias, a floração plena ocorreu em 30/09. Para progênies e clones das três cultivares, exceto clones de Bluebelle, de 2009 para 2010, observou-se aumento da variabilidade do período de plena floração. A correlação linear entre as variáveis precocidade de floração e período

de plena floração foi negativa (coeficiente de correlação mínimo de -0,75 e máximo de -0,93) e significativa para as progênes das três cultivares, nos dois anos. Esse resultado indica que plantas mais precoces tendem a ter períodos de plena floração mais longos.

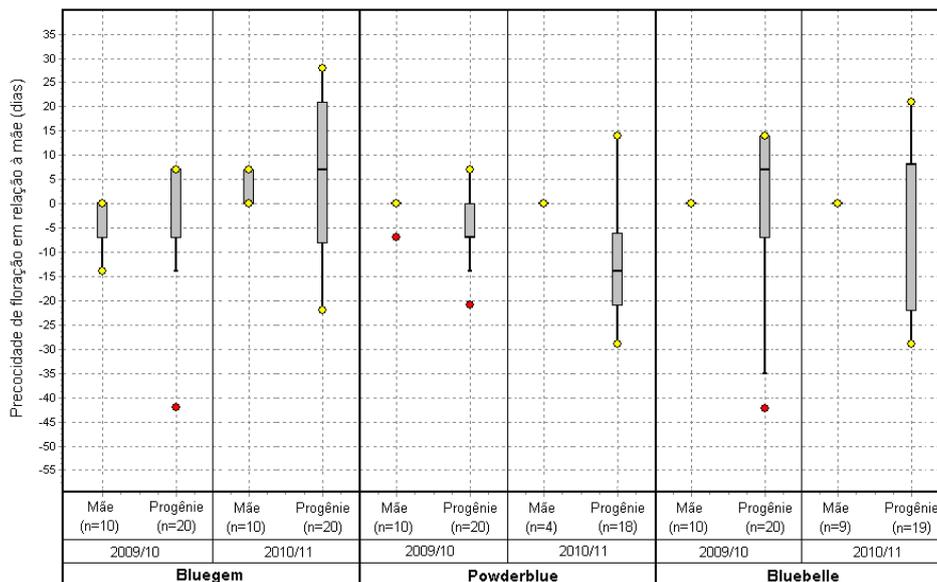


Figura 1 - Distribuição da precocidade de floração, em relação à planta mãe, nos anos de 2009/10 e 2010/11.

Nota: As datas de floração de referência, correspondente ao ponto zero, foram: 26/08/2009 e 11/08/2010, para Bluegem, 02/09/2009 e 01/09/2010, para Powderblue, e 19/08/2009 e 18/08/2010, para Bluebelle; n indica número de plantas; ponto amarelo indica valor extremo; ponto vermelho indica valor atípico (“outlier”).

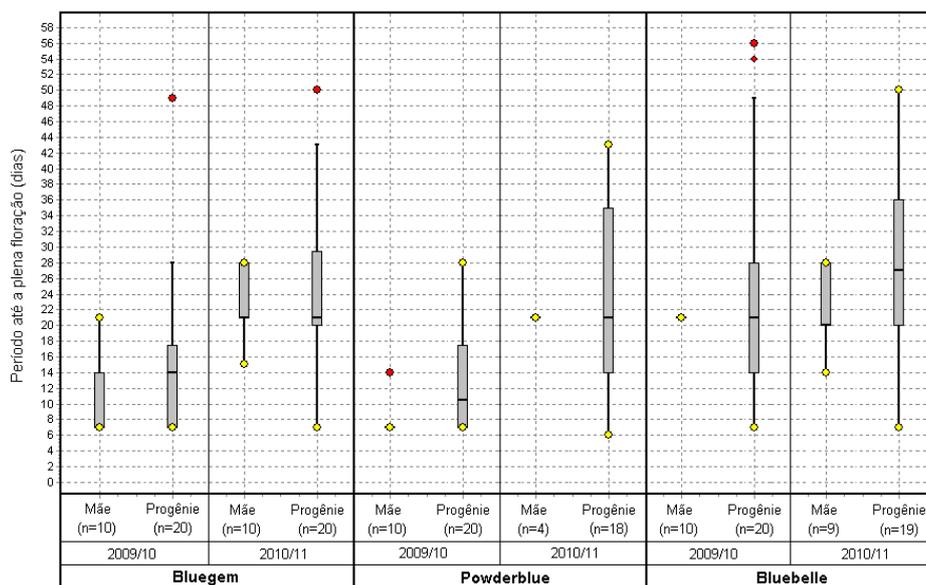


Figura 2 - Distribuição do período de plena floração, por cultivar, nos anos de 2009/10 e 2010/11.

De acordo com Kluge et al. (2002), o período de floração é muito importante em frutíferas por estar associado à época de maturação dos frutos, uma vez que permite determinar com antecedência a época de maturação dos frutos e planejar as atividades de manejo do pomar, pois o número de dias da plena floração até a colheita é relativamente constante para a mesma cultivar.

O período de floração também aumentou de 2009 para 2010, para as progênes e os clones da cultivar mãe (Figura 3). O maior período de floração observado foi de 77 dias, nas progênes de ‘Powderblue’ e ‘Bluebelle’, e o menor foi de 14 dias, na progênie de ‘Bluegem’. Nienow e Floss (2002), ao avaliarem genótipos e cultivares de pessegueiro e de nectarineiras, observaram variações na época de floração das seleções e das cultivares dentro de cada safra e entre as três safras estudadas. Tais variações foram atribuídas ao fator genético e às condições de clima. No presente trabalho, a grande variação entre plantas da progênie e clones da cultivar mãe, observada para as variáveis fenológicas, pode ser atribuída à constituição genética dos diferentes materiais utilizados e o seu requerimento em frio e necessidade de calor.

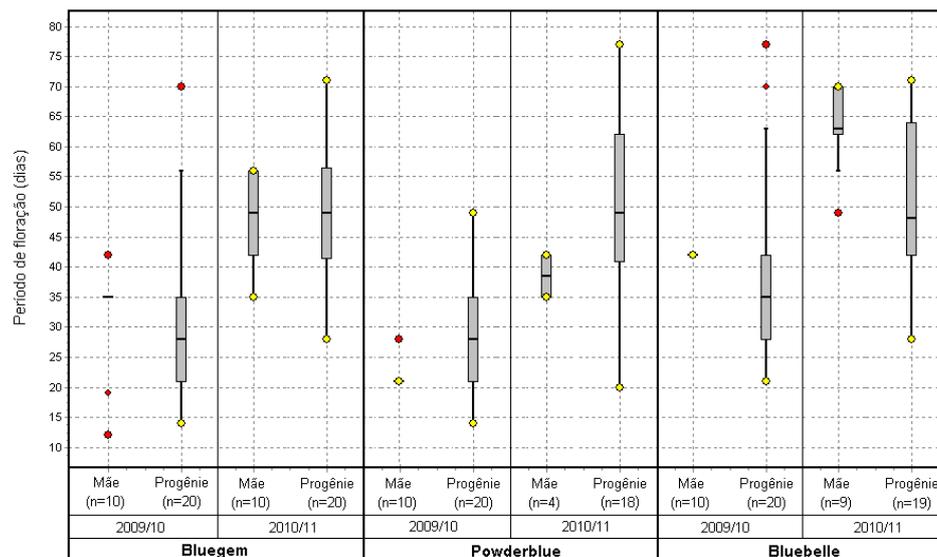


Figura 3 - Distribuição do período total de floração, por cultivar, nos anos de 2009/10 e 2010/11.

CONCLUSÕES

A variabilidade existente entre as progênes, nas três populações, permite a seleção, visando a obtenção de plantas com diferentes épocas de floração para testes em regiões com maior ou menor acúmulo de frio.

REFERÊNCIAS

- CHILDERS, N.F.; LYRENE, P.M. Blueberries for growers, gardeners, promoters. Florida: E. O. Painter Printing Company, 2006. 266p.
- KLUGE, R.A.; NACHTIGAL, J.C.; FACHINELLO, J.C.; BILHALVA, A.B. Maturação e colheita In: _____. **Fisiologia e Manejo Pós-colheita de Frutas de Clima Temperado**. Campinas: Rural Ltda. 2ª ed., 2002. p. 65-78.
- MACHADO, A.A.; CONCEIÇÃO, A.R. **WinStat - Sistema de Análise Estatística para Windows**. Versão Beta. Universidade Federal de Pelotas, 2005.
- 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, 2002, v.32, n.6, p.931-936.

RASEIRA, M. do C.B. Classificação botânica, descrição da planta, melhoramento genético e cultivares. In: RASEIRA, M. do C.B; ANTUNES, L.E.C. **A cultura do mirtilo**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. p.15-28. (Documento, 121).