

EFEITO DA TEMPERATURA DE 15°C NA DORMÊNCIA DE PESSEGUEIRO

Geraldo Chavarria¹; Flavio Gilberto Herter² Carlos Reisser Jr³, Maria Do Carmo Bassols Raseira⁴

ABSTRACT – The objective of the study was to evaluate the effect of the temperature 15°C on the blooming and leafing in low chilling cultivar “Turmalina”. The experiment was carried out at Embrapa Clima Temperado, in Pelotas, in 2004. The grafted twigs were submitted to temperatures of 5°C and 15°C for periods of 150, 250, 350 and 500 hours in each temperature. The percentage of blooming and leafing at the two levels of temperature was greater than 50%. Bud break was advanced on twigs submitted to 500 hours under 15°C temperature as compared to the ones under 5°C, for the same period of time.

INTRODUÇÃO

A fase de endodormência em frutíferas de clima temperado é controlada, principalmente, por temperaturas baixas, geralmente inferiores a 7,2°C, determinando o potencial de floração e brotação. A necessidade de frio é variável entre espécies, assim como entre cultivares de mesma espécie.

Vários modelos foram propostos a fim de estimar as datas de floração e brotação (Weinberger, 1950; Bidabe, 1967; Richardson et al. 1974; Erez et al. 1990; Sugiura & Honjo, 1997). Cada um deles propõe diferentes níveis de eficiência da temperatura. No Sul do Brasil, devido a grande variabilidade climática hibernal, tais modelos não correspondem a realidade.

Entretanto, sabe-se que algumas cultivares de pêssigo produzem em regiões com baixíssimo acúmulo de frio. Acredita-se que neste caso, temperaturas diferentes das utilizadas pelos modelos acima, como 15°C, tem efeito na eliminação da endodormência.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de temperaturas moderadas, no caso 15°C, na brotação e floração de uma cultivar de pessegueiro de baixa necessidade de frio, ‘Turmalina’.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, Rio Grande do Sul (latitude de 31° 41’ Sul, longitude de 52° 21’ Oeste e altitude de 60 m), durante o outono e inverno de 2004.

Foram utilizados ramos da cultivar Turmalina, enxertados segundo metodologia descrita por Silveira et al. (2003). Os enxertos foram plantados em sacos plásticos de cinco litros, com terra vegetal e areia, na proporção 2:1. Após 28 dias em ambiente coberto a uma temperatura entre 15°C e 21°C, as plantas foram submetidas às temperaturas de 5°C e 15°C±1°C, por um período de 150, 250, 350 e 500 horas em cada uma das temperaturas. Após o término dos respectivos tratamentos, as plantas foram transferidas para casa de vegetação com temperaturas de 20±5°C, onde semanalmente foi contado o número de gemas florais abertas e vegetativas brotadas, segundo escala

fenológica, para determinar o percentual de floração e brotação.

O arranjo experimental foi um fatorial 2x4, sendo temperaturas (2 níveis) e acúmulo de frio (4 níveis), em delineamento de blocos ao acaso com 5 repetições, sendo a unidade experimental composta de quatro plantas. Os percentuais de floração e brotação para a análise estatística, foram transformados em arco seno da $\sqrt{x/k}$, sendo k=100. As análises estatísticas foram efetuadas pelo programa SANEST® – Sistema de Análise Estatísticas para microcomputadores (Zonta & Machado, 1984).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A interação entre as horas de frio e a temperatura foi altamente significativa. Em relação à floração, observou-se que a porcentagem de gemas abertas foi superior a 60%, independente da temperatura a qual foram submetidos os ramos, evidenciando que mesmo temperaturas de 15°C são capazes de propiciar percentuais elevados de abertura de gemas florais.

Na Figura 1 observa-se que a porcentagem final de brotação, em qualquer acúmulo de temperatura, tanto para 5°C como para 15°C, aos 28 dias, foi superior a 50%, índice considerado satisfatório para garantir um bom potencial de produção. Observa-se, ainda, nesta mesma figura, que a 15°C ocorre antecipação na brotação, em relação a temperatura de 5°C, pois já a dez dias de início da avaliação, o percentual era superior a 50%.

Em relação a brotação, a temperatura moderada de 15°C, da mesma forma que para floração, promoveu percentuais finais de aproximadamente 80%, exceto nas plantas submetidas a 500 horas onde o percentual foi de 59%. Maiores acúmulos causaram antecipação na brotação.

O menor percentual de brotação das gemas vegetativas no tratamento de 500 horas a 15°C pode ser atribuído a um estado, constante, de paradormência. Neste caso, as gemas não entram em endodormência. Balandier (1992), verificou que gemas com menor intensidade de dormência, ao brotarem, inibem as demais, processo denominado de inibição correlativa.

Possivelmente, os tratamentos nas temperaturas de 15°C não teriam o mesmo efeito na floração e brotação, caso ocorresse nas temperaturas mais baixas no período que antecedeu o início dos tratamentos a frio, fator que poderia interferir na profundidade de dormência. Segundo Rageau (2002), o frio de outono não tem influência na superação da dormência, porém pode ter efeito no aprofundamento da mesma. Assim, a partir de tais resultados plantas frutíferas de clima temperado cultivadas em regiões de baixo acúmulo de frio, onde as temperaturas durante o outono e inverno são moderadas, não passariam pela

¹ MS, Universidade Federal de Pelotas. geraldochavarria@hotmail.com

² Doutor, Pesquisador, Embrapa Clima Temperado. C.P. 403. 96001-970. Pelotas. herter@cpact.embrapa.br

³ Doutor, Pesquisador, Embrapa Clima Temperado. C.P. 403. 96001-970. Pelotas. reisser@cpact.embrapa.br

⁴ PhD, Pesquisador, Embrapa Clima Temperado. C.P. 403. 96001-970. Pelotas. bassols@cpact.embrapa.br

fase de endodormência, com baixa profundidade de dormência.

CONCLUSÕES

Temperaturas de 15°C durante mais de 150 horas, são eficientes para promover percentuais satisfatórios de floração e brotação na cultivar Turmalina.

Temperaturas de 15°C antecipam a floração e a brotação em cultivares de baixa necessidade em frio como Turmalina.

REFERÊNCIAS

- Balandier, P. Étude dynamique de la croissance et du développement des bourgeons de quelques cultivars de pêcher cultivés à diverses altitudes sous le climat tropical de l'île de la Reunion. Clermont Ferrand, 1992, 82p. Thèse (Doctorat Physiologie Végétale) – Université Blaise Pascal, 1992.
- Bidabe, B. Action de la température sur l'évolution des bourgeons de pommier et comparaison de méthodes de contrôle de l'époque de floraison. Annales Physiologie Végétale, Paris, v.9, n.1, p.65-69, 1967.
- Erez, A.; Fishman, S.; Linsley-Noakes, G.C.; Allan, P. The dynamical model for rest completion in peach

buds. Acta Horticulturae, Nelspruit, v.276, p.165-174, 1990.

Rageau, R. Dormance des espèces fruitières de climat tempéré: Nouveaux concepts. Encontro Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado, 5, 2002, Fraiburgo, SC. Anais...Caçador, SC: Epagri, 2002. 307p.

Richardson E.A.; Seeley S.D.; Walker D.R. A model for estimating the completion of rest for Redhaven and Elberta peach trees. Hortscience, Alexandria, v.9, p.331-332, 1974.

Silveira, C.A.P.; Herter, F.G.; Camelatto, D.; Silva, E.S.B.; Zecca, A.G.D.; Bosenbecker, V.K. Ramos Enxertados: Uma nova alternativa para estudo da dormência de fruteiras de clima temperado. In: 9º Congresso Nacional de Horticultura. Anais..., Salto, Uruguai, p.62, 2003.

Sugiura T. & Honjo, H. A dynamic model for predicting the flowering date developed using an endodormancy break model and a flower bud development model in Japanese pear. Journal Agricultural Meteorological, Tsukuba, v.54, n.5, p.897-900, 1997.

Weinberger, J.H. Chilling requirement of peach varieties. Proceedings of American Society for Horticultural Science, Mount Vernon, v.56, p.122-128, 1950.

Zonta, E.P. & Machado, A.A. Sanest – Sistema de Análise Estatística para Microcomputadores. Pelotas-UFPel, 1984. 75p.

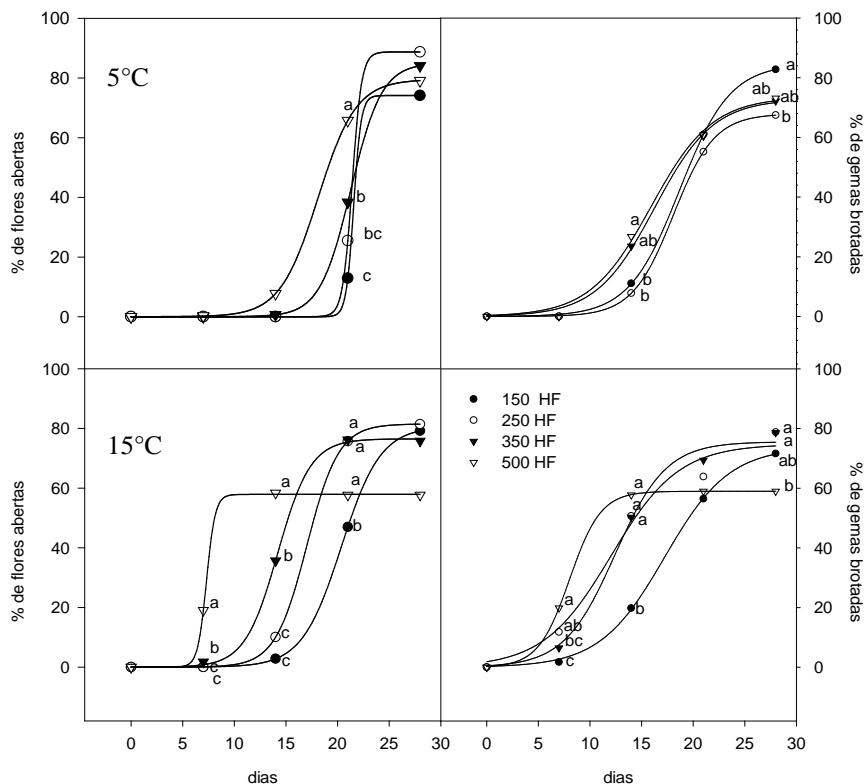


Figura 1. Evolução da floração e brotação (porcentagem) da cultivar de pessegueiro Turmalina, submetida a diferentes doses de frio em cada uma das temperaturas de 5 e 15°C. Embrapa Clima Temperado. 2004. Letras minúsculas representam diferenças estatística, a 1% de probabilidade, em cada uma das datas de avaliação.