

FLORAÇÃO E MATURAÇÃO DE OITO CULTIVARES DE NECTARINEIRA EM VERANÓPOLIS, RS.

FLOWERING AND RIPENING TIME OF EIGHT CULTIVARS OF NECTARINE TRESS IN VERANÓPOLIS, RS, BRAZIL

Paulo Roberto Simonetto¹ João Caetano Fioravanço² Marília Caleffi Paiva³

RESUMO

O objetivo do trabalho foi avaliar a época de floração e de maturação de oito cultivares de nectarineira cultivadas em Veranópolis, RS, com a finalidade de auxiliar na identificação das mais promissoras para a região da Serra do Nordeste do estado. A coleção, constituída de três plantas por cultivar, plantadas em seqüência na linha, foi implantada em 1996, no espaçamento de 5,5 m x 3,0 m (606 plantas/ha). As plantas foram conduzidas no sistema de condução em vaso, sem irrigação. Os resultados mostraram que o período de floração das cultivares estende-se de julho a setembro, sendo 'Sunblaze' a cultivar que floresce mais cedo e 'Sungold' a que floresce mais tarde. A floração pode durar de 18 a 28 dias, sendo que 'Mara' apresenta o período mais curto e 'Dulce' o mais longo. A maturação dos frutos concentra-se nos meses de outubro a dezembro, destacando-se 'Sunblaze' como a cultivar mais precoce e 'Branca', 'Dulce' e 'Sungold' como as mais tardias. 'Linda' possui o ciclo de produção mais curto e 'Branca' o mais longo.

Palavras-chave: *Prunus persica* var. nucipersica, nectarina, frutas de caroço, fenologia.

ABSTRACT

The objective of this research was to evaluate the flowering and ripening time of eight cultivars of nectarine tress cultivated in Veranópolis, to identify materials that are better adapted to North-east region of Rio Grande do Sul State, Brazil. The fruit tree collection was implanted in 1996 and included three plants of each cultivar, which were grown at 5,5 m x 3,0 m from each other. Plants were growing in open vase shape, without irrigation. Results

¹ Eng. Agr., M.Sc., Pesquisador, FEPAGRO - CPRS – Veranópolis-RS. paulo-simonetto@fepagro.rs.gov.br

² Eng. Agr., Dr., Pesquisador, Embrapa Uva e Vinho. – Vacaria-RS. fioravanco@cnpuv.embrapa.br

³ Eng^a. Agr^a, Dr^a, Extensionista, EMATER/RS-ASCAR. – Veranópolis-RS. emvpolis@emater.tche.br

showed that the flowering period of nectarine cultivars extends from July to September, being 'Sunblaze' the cultivar of earlier flowering and 'Sungold' the cultivar of later flowering. Flowering may last from 18 to 28 days; 'Mara' presents the shortest flowering period and 'Dulce' the longest. Fruits ripening concentrate from October to December, 'Sunblaze' stands out as the earliest one and 'Branca', 'Dulce' and 'Sungold' as the latest. 'Linda' showed the shortest production cycle and 'Branca' the longest.

Key words: *Prunus persica* var. *nucipersica*, nectarine, stone fruits, phenology.

INTRODUÇÃO

A espécie *Prunus persica* (L.) Batsch apresenta três variedades botânicas: vulgaris, platicarpa e nucipersica, que produzem, respectivamente, o pêssego comum, o pêssego achatado ou chinês e o pêssego pelado ou nectarina.

A nectarina é uma mutação (variação genética hereditária) do pêssego, surgida há muitos anos, que possui epiderme glabra e geralmente muito colorida (SIMÃO, 1971; PENTEADO, 1986; SACHS & CAMPOS, 1998). Ela apresenta, ainda, dependendo das cultivares, formato redondo, ovalado ou oblongo, polpa branca ou amarela, solta, semi-aderente ou aderente ao caroço e sabor doce ou doce-ácido (RASEIRA & NAKASU, 1989; 1998; RASEIRA et al., 1992).

A coloração atrativa e a ausência de pêlos da epiderme da nectarina são aspectos importantes nos mercados atuais, onde o consumidor dá preferência às frutas bonitas e fáceis de consumir. Esses fatores, aliados

à existência de um número significativo de cultivares com potencial para cultivo e às exigências climáticas semelhantes às do pessegueiro, deveriam aumentar a demanda pela fruta e favorecer o cultivo em muitos locais das regiões Sul e Sudeste do Brasil. Mas, essa não é a realidade. A nectarina, infelizmente, não possui a mesma importância econômica que o pêssego na maioria das regiões brasileiras onde a produção de frutas de caroço é significativamente importante.

No RS, principal produtor nacional de frutas de caroço, a nectarina começou a despertar interesse a partir da década de 1990. Em 2003, a área cultivada em pomares comerciais foi estimada em 162 hectares e a produção em 1.433 toneladas (rendimento médio de 8,85 t/ha). Essa área e produção significaram apenas 1,18% e 1,32% da área e produção de pêssegos cultivados em pomares comerciais (JOÃO, 2004).

Em alguns países, ao contrário do Brasil, a nectarina supera o pêssego em área cultivada e, provavelmente, em importância

econômica, como é o caso da Itália, por exemplo, que em 2002 apresentou 11.303 ha plantados com nectarineiras, principalmente as de polpa amarela, contra 6.710 ha de pessegueiros (MAZZOTTI & MIOTTO, 2004).

Entre os fatores que contribuem para a pouca expressão dessa cultura no RS e no Brasil podem ser citados o pouco conhecimento da fruta pela grande maioria dos consumidores, a exigência de maiores cuidados, principalmente quanto ao controle de pragas e doenças que elevam os custos de produção e, muitas vezes, desestimulam os produtores, e a carência de pesquisas sobre os principais aspectos relacionados com a produção e pós-colheita da fruta.

Entre os aspectos relacionados com a produção, o conhecimento das cultivares disponíveis e sua adaptação aos locais de cultivo são extremamente importantes, pois possibilitam a escolha dos materiais com melhor potencial e adaptação. O objetivo do trabalho consiste em avaliar a época de floração e de maturação de oito cultivares de nectarineira cultivadas em Veranópolis, RS, no intuito de oferecer subsídios para o estabelecimento de novos plantios, tanto na região da Serra do Nordeste como em outras regiões do Rio Grande do Sul e, talvez, dar maior impulso à cultura.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Centro de Pesquisa da Região da Serra da FEPAGRO em Veranópolis/RS. O centro está localizado na região da Serra do Nordeste, latitude de 28°56'14" Sul, longitude 51°31'11" Oeste e a uma altitude de 705 m. A temperatura média anual é de 17,5 °C e a precipitação pluviométrica média é de 1.639 mm (SIMONETTO & GRELLMANN, 2003).

O clima da região é o temperado (Cfb1), segundo a classificação de Köppen (MORENO, 1961).

O solo é do tipo Latossolo Vermelho distroférico típico (LVdf1), de acordo com STRECK et al. (2002).

Foram avaliadas oito cultivares, duas de polpa branca ('Branca' e 'Dulce') e seis de polpa amarela ('Bruna', 'Linda', 'Mara', 'Sunblaze', 'Sungold' e 'Sunlite'), nas safras 2001/02, 2002/03, 2003/04, 2004/05 e 2005/06.

As mudas foram plantadas em 1996, utilizando-se o espaçamento de 5,5 m x 3,0 m (606 plantas/ha). Plantaram-se três mudas por cultivar, em seqüência na linha. As plantas foram conduzidas no sistema de condução em vaso, sem irrigação, e o solo manejado através de cobertura permanente, com roçadas periódicas da vegetação.

Os tratamentos realizados na cultura consistiram de correção do solo antes do

plantio, adubação das plantas e tratamentos fitossanitários para o controle de pragas e doenças.

As épocas de floração e maturação foram determinadas através da coleta dos seguintes dados: data de início da floração (10% das gemas floríferas abertas), data de final da floração (90% das flores com pétalas caídas), duração da floração (dias), data de início da maturação, data do final da maturação e ciclo (período compreendido entre a plena floração e o início da maturação).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A época de floração das cultivares de nectarineira variou dentro de cada safra e entre as cinco safras estudadas (Tabela 1). Normalmente, a floração ocorreu de julho a setembro, sendo muito raro verificar-se em meses anteriores ou posteriores, exceção para a cultivar Sunblaze que na safra 2001/02 iniciou a floração em 27/06.

'Sunblaze' apresentou um período de floração de 27/06 a 29/08, sendo a cultivar de florescimento mais precoce, enquanto 'Sungold' floresceu entre 13/08 e 30/09, sendo a cultivar de florescimento mais tardio (Tabela 1 e Figura 1).

As datas limites mostram que o início da floração pode ocorrer entre 27/06 e 13/08 e o final entre 29/08 e 30/09 (Tabela 1). Ou seja, o florescimento pode iniciar em junho, julho ou agosto e terminar em agosto ou setembro, dependendo do ano e da cultivar.

As variações de época de floração decorrem das diferenças individuais em necessidades de horas de frio iguais ou inferiores a 7,2 °C para o rompimento da dormência. Além disso, conforme RASEIRA & MOORE (1987), provavelmente, são influenciadas pelo número de unidades de calor para a indução da floração. Cultivares com baixa exigência em frio florescem mais cedo e, por esse motivo, estão mais sujeitas a sofrer danos por geadas, possibilidade sempre presente na região da Serra Gaúcha, mais especificamente em Veranópolis, onde se registra em média 17 geadas por ano (FEPAGRO, 2003).

TABELA 1 – Período de floração de oito cultivares de nectarineira em Veranópolis, RS, nas safras 2001/02 a 2005/06.

	Safras										Dura- ção ² (dias)	
	2001/02		2002/03		2003/04		2004/05		2005/06			Datas limites ¹
	IF	FF	IF	FF	IF	FF	IF	FF	IF	FF		
Sunblaze	27/06	15/07	29/07	23/08	19/07	13/08	02/07	28/07	28/07	29/08	27/06-29/08	25,2
Linda	02/08	21/08	09/08	31/08	12/08	10/09	02/08	23/08	19/08	05/09	02/08-10/09	21,6
Mara	23/07	06/08	10/08	26/08	04/08	25/08	21/07	10/08	15/08	03/09	21/07-03/09	18,0
Bruna	06/08	31/08	19/08	13/09	22/08	19/09	07/08	31/08	22/08	13/09	06/08-19/09	24,8
Sunlite	31/07	21/08	18/08	04/09	23/08	21/09	25/07	13/08	22/08	09/09	25/07-21/09	20,8
Branca	08/08	31/08	19/08	13/09	22/08	26/09	09/08	30/08	23/08	19/09	08/08-26-09	26,2
Dulce	08/08	03/09	26/08	20/09	28/08	30/09	03/08	03/09	03/09	28/09	03/08-30/09	28,0
Sungold	13/08	05/09	26/08	18/09	02/09	30/09	18/08	03/09	03/09	30/09	13/08-30/09	23,4

IF = Início da floração; FF = Final da floração

1Datas limites = datas em que ocorreu o IF mais cedo e o FF mais tarde, nas cinco safras.

2Média das cinco safras.

A duração média da floração das nectarineiras variou de 18 a 28 dias, influenciada, possivelmente, pelo fator genético das cultivares e pelas condições climáticas durante o período, especialmente temperaturas e precipitações pluviométricas. A cultivar Mara apresentou o período de floração mais curto e a cultivar Dulce o mais longo (Tabela 1).

A extensão do período de floração pode, em determinados anos, apresentar relação direta com a produção e a qualidade final dos frutos. Cultivares que apresentam períodos de floração muito curtos podem sofrer maiores perdas de produção no caso de ocorrência de geada em comparação com as cultivares que apresentam períodos de floração mais longos, porque uma segunda florada pode não ocorrer. Por outro lado, cultivares com períodos de floração muito longos podem apresentar frutos com diferentes estádios fenológicos, fato que dificulta a realização de tratamentos fitossanitários e o raleio e proporciona períodos de maturação igualmente extensos e, conseqüentemente, maturação desuniforme que exige maior quantidade de repasses durante a colheita.

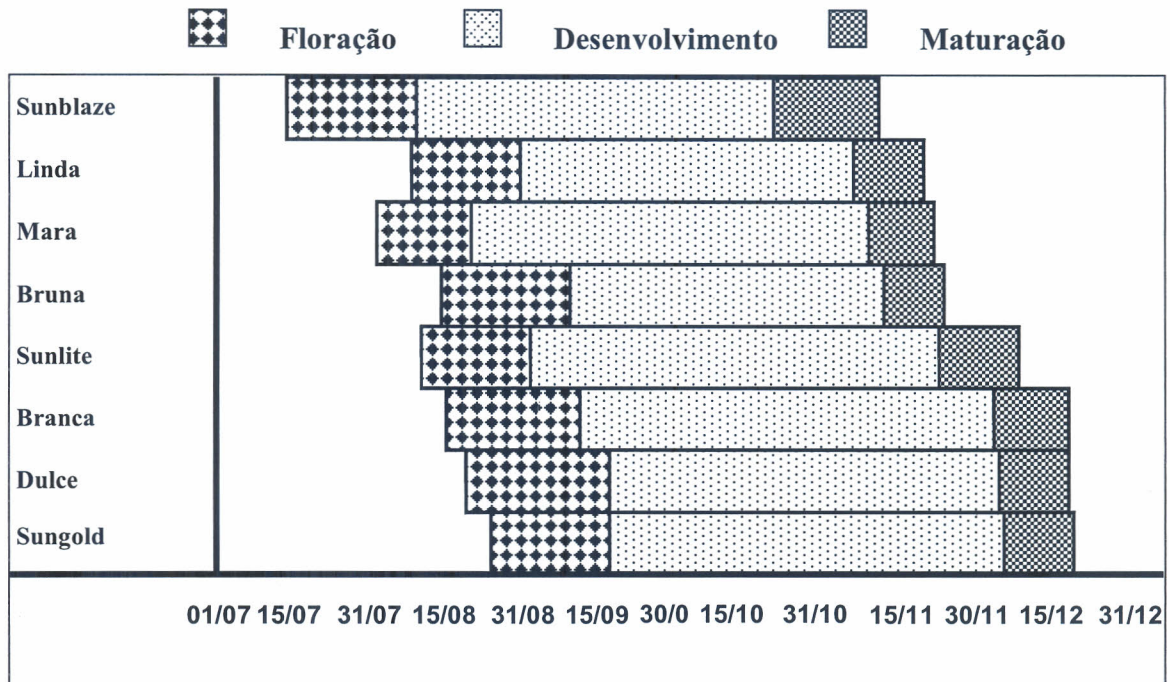


FIGURA 1 – Período de floração e maturação de cultivares de nectarineira, em Veranópolis, RS. Média das safras 2001/02 a 2005/06.

A época de maturação das cultivares de nectarineira variou dentro de cada safra e entre as cinco safras, mas, concentrou-se nos meses de outubro a dezembro, possibilitando, em cada safra, um período de produção de 60 dias, em média. As cultivares raramente apresentaram o início da colheita antes de outubro ou o final depois de dezembro, com exceção da cultivar Sungold que na safra 2005/06 apresentou o final da colheita em 03/01 (Tabela 2).

'Sunblaze' apresentou um período de maturação variável de 01/10 a 25/11, sendo

a cultivar de produção mais precoce. 'Branca', 'Dulce' e 'Sungold', por outro lado, apresentaram os períodos de maturação mais tardios, compreendidos entre 26/11 a 25/12, 21/11 a 31/12 e 24/11 a 03/01, respectivamente (Tabela 2 e Figura 1).

NIENOW & FLOSS (2003) observaram, em Passo Fundo-RS, nas safras 1997/98, 1998/99 e 1999/00, início da colheita para a cultivar Linda em 30/10, 29/10 e 05/11 e para a cultivar Sunlite em 24/11, 18/11 e 23/11, ou seja, bastante próximas às datas observadas nesse estudo.

TABELA 2 – Período de maturação e duração do ciclo de oito cultivares de nectarineira em Veranópolis, RS, nas safras 2001/02 a 2005/06.

	Safras										Ciclo médio (dias) ²	
	2001/02		2002/03		2003/04		2004/05		2005/06			Datas limites ¹
	IM	FM	IM	FM	IM	FM	IM	FM	IM	FM		
Sunblaze	01/10	22/10	31/10	15/11	25/10	18/11	15/10	03/11	04/11	25/11	01/10-25/11	86,6
Linda	30/10	10/11	31/10	14/11	14/11	25/11	28/10	15/11	18/11	30/11	28/10-30/11	79,0
Mara	28/10	07/11	13/11	21/11	18/11	29/11	29/10	15/11	17/11	05/12	28/10-05/12	90,4
Bruna	06/11	14/11	07/11	18/11	20/11	02/12	03/11	19/11	25/11	03/12	03/11-03/12	79,2
Sunlite	14/11	30/11	25/11	07/12	02/12	16/12	05/11	24/11	10/12	20/12	05/11-20/12	94,6
Branca	30/11	12/12	08/12	25/12	08/12	23/12	26/11	08/12	10/12	22/12	26/11-25/12	100,8
Dulce	28/11	12/12	08/12	20/12	12/12	24/12	22/11	05/12	20/12	31/12	22/11-31/12	95,8
Sungold	30/11	11/12	24/11	11/12	10/12	24/12	30/11	13/12	21/12	03/01	24/11-03/01	93,2

IM = Início da maturação; FM = Final da maturação

¹Datas limites = datas em que ocorreu o IM mais cedo e o FM mais tarde, nas cinco safras.

²Período compreendido entre a plena floração e o início da maturação. Média das cinco safras.

Cultivares de maturação precoce apresentam uma vantagem importante em relação às de meia-estação e tardias, porque são as primeiras a entrar no mercado e, com isso, geralmente alcançam melhores preços. Cultivares tardias também podem alcançar melhores preços que as cultivares de meia-estação devido à diminuição da oferta da fruta ao final da safra, mas, ao mesmo tempo, podem sofrer maior competição com a chegada ao mercado de outras frutas temperadas, como o pêssego, a ameixa, a maçã e a uva, bem como sofre maior ataque de pragas e doenças, principalmente da mosca-das-frutas e da podridão-parda.

O ciclo médio das cultivares variou de 79 a 101 dias, sendo o ciclo mais curto o

da cultivar Linda e o mais longo o da cultivar Branca (Tabela 2).

A duração do ciclo também é muito importante para a cultura da nectarineira. Cultivares de ciclos curtos requerem menos aplicações de agrotóxicos para o controle de pragas e doenças, fator importante para a obtenção de frutas mais saudáveis e redução dos custos. Por outro lado, podem apresentar como desvantagem a produção de frutos menos saborosos e com problemas de má formação do caroço (rachaduras). Cultivares que apresentam ciclos mais longos, por outro lado, geralmente produzem frutos mais saborosos, mas exigem maior número de tratamentos fitossanitários e estão mais sujeitas a

ocorrência de adversidades climáticas que podem prejudicar a produção e ou a qualidade.

CONCLUSÕES

A floração das cultivares de nectarineira avaliadas estende-se de julho a setembro, sendo 'Sunblaze' a cultivar que floresce mais cedo e 'Sungold' a que floresce mais tarde.

A floração pode durar de 18 a 28 dias, sendo que 'Mara' apresenta o período mais curto e 'Dulce' o mais longo.

A maturação dos frutos concentra-se nos meses de outubro a dezembro, sendo 'Sunblaze' a cultivar mais precoce e 'Branca', 'Dulce' e 'Sungold' as mais tardias.

A cultivar Linda possui o ciclo de produção mais curto e a cultivar Branca o mais longo.

REFERÊNCIAS

FEPAGRO. Dados anuais ocorridos na Estação Meteorológica de Veranópolis: 1956-2001. Veranópolis: FEPAGRO, 2003. n.p. (Extraído do banco de dados).

JOÃO, P.L. Levantamento da fruticultura comercial do Rio Grande do Sul 2003/2004. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2004. 89p.

MAZZOTTI, V.; MIOTTO, G. Tendenze dell'offerta italiana di pesche e nectarine e strategie per i prossimi anni. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura*, Bologna, v.66, n.7-8, p.18-20, 2004.

MORENO, J.A. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 42p.

NIENOW, A.A.; FLOSS, L.G. Produção de pessegueiro e nectarina no planalto médio do Rio Grande do Sul em anos de inverno ameno. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.33, n.2, p.241-246, 2003.

PENTEADO, S.R. Cultura do pessegueiro e da nectarineira. In: PENTEADO, S.R., *Fruticultura de clima temperado em São Paulo*. Campinas: Fundação Cargill, 1986. Cap.3. p.53-91.

RASEIRA, M.C. do B.; MOORE, J.N. Time of flower bud initiation in peach cultivars differing in chilling requirement. *HortScience*, Alexandria, v.22, n.2, p.216-218, 1987.

RASEIRA, M. do C.B.; NAKASU, B.H. Cultivares: descrição e recomendações. In: MEDEIROS, C.A.; RASEIRA, M. do C.B. *A cultura do pessegueiro*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1998. Cap.3. p.29-99.

RASEIRA, M. do C.B.; NAKASU, B.H.
Novas cultivares de nectarineira para o Sul
do Brasil. Horti Sul, Pelotas, v.1, n.0, p.22-
23. 1989.

RASEIRA, M. do C.B.; NAKASU, B.H.;
FELICIANO, A.J. Nectarineira cultivar
Mara. Horti Sul, Pelotas, v.2, n.3, p.7-9.
1992.

SACHS, S.; CAMPOS, A.D. O
pessegueiro. In: MEDEIROS, C.A.;
RASEIRA, M. do C.B. A cultura do
pessegueiro. Brasília: EMBRAPA-SPI,
1998. Cap.1. p.13-19.

SIMÃO, S. Manual de fruticultura. São
Paulo: Agronômica Ceres, 1971. 530p.

SIMONETTO, P.R.; GRELLMANN, E.O.
Marmelo: uma alternativa importante no
cultivo de frutas. Porto Alegre: FEPAGRO,
2003. 10p (Circular Técnica, 23).

STRECK, E.V.; KÄMPF, N.;
DALMOLIN, R.S.D. et al. Solos do Rio
Grande do Sul. Porto Alegre: UFRGS,
2002. 126p.