

138

Circular
Técnica*Bento Gonçalves, RS
Outubro, 2017***Autores****João Caetano Fioravanco**Pesquisador,
Embrapa Uva e Vinho,
Bento Gonçalves, RS,
joao.fioravanco@embrapa.br**Maria do Carmo Bassols Raseira**Pesquisadora,
Embrapa Clima Temperado,
Pelotas, RS,
maria.bassols@embrapa.br

Avaliação da cultivar de pessegueiro BRS Regalo, em Vacaria, RS

Introdução

A avaliação de cultivares é uma atividade de pesquisa fundamental para a indicação de novos genótipos para plantio. O comportamento fenológico, a produção e a qualidade dos frutos dependem do fator genético, mas, também, da adaptação da cultivar às condições climáticas locais.

O clima interfere na formação das gemas floríferas e vegetativas (ALVES et al., 2012). Em regiões com deficiência de frio hibernal, o pessegueiro pode exibir sintomas de má adaptação, como atraso no início da floração, duração prolongada do período de florescimento e deficiente brotação (LEITE, 2005). Por outro lado, a ocorrência de geadas no inchamento das gemas, na floração ou na fase inicial de desenvolvimento do fruto pode afetar a produção e restringir o plantio de determinadas cultivares (RASEIRA et al., 1992; HERTER et al., 2002).

O município de Vacaria localiza-se na região ecoclimática denominada Planalto Superior-Serra do Nordeste e se caracteriza por apresentar invernos rigorosos, com possibilidade de ocorrência de geadas desde abril até novembro (MALUF & CAIAFFO, 2001). Nesse município, de acordo com o zoneamento agroclimático do pessegueiro e da nectarineira para o Rio Grande do Sul, não é recomendado o plantio de cultivares de baixa exigência em horas de frio no inverno, característica normalmente associada à floração precoce (HERTER et al., 2002). Para o pessegueiro, é recomendada apenas a cultivar Planalto, enquanto para a nectarineira são recomendadas as cultivares Sungold e Early Diamond. Nesse contexto, torna-se importante a realização de estudos para avaliar o comportamento de cultivares e oferecer aos produtores alternativas para o plantio.

O objetivo desse trabalho é apresentar os resultados da avaliação do pessegueiro 'BRS Regalo' durante sete safras em Vacaria, RS.

Origem e principais características

A cultivar BRS Regalo é proveniente do cruzamento entre as cultivares Chula e Chimarrita (Figura 1), realizado em 1988, na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas, RS. Desse cruzamento, a planta de número 80 foi selecionada em 1992, recebendo a denominação experimental de Cascata 730 e, em 2012, a denominação varietal de 'BRS Regalo' (RASEIRA et al., 2012).

As plantas apresentam vigor médio e hábito de crescimento semiaberto (Figura 2). De acordo com Raseira et al. (2014), a adaptação dessa cultivar é melhor em áreas com acúmulo de frio em torno de 300 horas (temperaturas iguais ou inferiores a 7,2°C). Para esses autores, em regiões de muito baixo acúmulo de frio, há necessidade de aplicação

de produtos para auxiliar a superação da dormência. Os frutos apresentam forma arredondada, com diâmetro de 5,0 a 7,0 cm. A película é branco creme, podendo ter algum esverdeado na cor de fundo e com cobertura de mais de 70% de vermelho. A polpa é branca, doce e com baixa acidez. O caroço é vermelho, semiaderente e sem ponta (Figura 3).

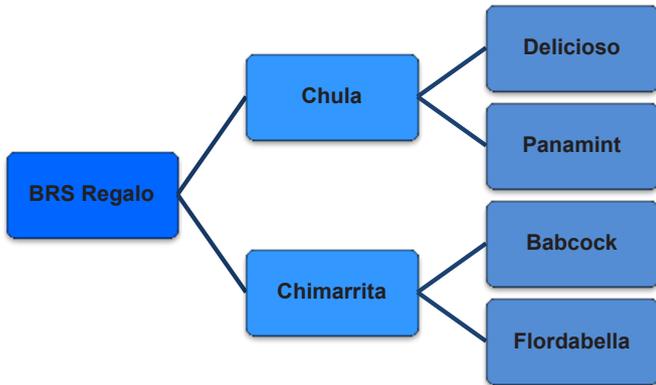


Fig. 1. Genealogia da cultivar BRS Regalo.



Fig. 2. Plantas da cultivar BRS Regalo na floração (4ª folha). Vacaria, RS, agosto de 2012.



Fig. 3. Aspecto externo e interno do fruto da cultivar BRS Regalo. Vacaria, RS, dezembro de 2010.

Material e Métodos

Para a avaliação da cultivar BRS Regalo foram utilizados resultados obtidos de um pomar experimental conduzido na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, da Embrapa Uva e Vinho, em Vacaria, RS (latitude 28°33' S, longitude 50°57' O e 955 m de altitude). O clima da região é o temperado (Cfb1), segundo a classificação de Köppen (MORENO, 1961). O número de horas de frio é superior a 600 horas (temperaturas inferiores a 7,2°C) e a temperatura média anual é de 16°C. O solo é do tipo Latossolo Bruno (NACHTIGALL et al., 2013).

As mudas, enxertadas no porta-enxerto 'Okinawa' foram plantadas em 2008, no espaçamento de 4,7 m entre linhas e 2,5 entre plantas (851 plantas ha⁻¹). Foram plantadas três mudas, em sequência na linha, juntamente com outras 22 seleções e cultivares.

As plantas foram conduzidas no sistema de vaso. No período de avaliação, em nenhuma safra foi feita a aplicação de indutores da brotação. O controle de pragas e doenças foi feito por meio da aplicação de produtos registrados para a cultura do pessegueiro. O raleio foi realizado manualmente, quando os frutos apresentavam diâmetro entre 1,5 a 2,0 cm, observando-se uma distância em torno de 8,0 a 10,0 cm entre os frutos do mesmo ramo.

A cultivar foi avaliada do segundo ao oitavo ano após o plantio, correspondendo às safras 2009/10 a 2015/16. São apresentados resultados referentes à fenologia (datas de início, plena e final da floração e de início e final da colheita), comprimento do ciclo da plena floração ao início da colheita, produção por planta, produtividade estimada e massa média dos frutos.

Resultados e Discussão

Época de floração e maturação dos frutos

Fenologia

Nas condições climáticas de Vacaria, a floração do 'BRS Regalo' geralmente inicia no final de julho ou no primeiro decêndio de agosto e se estende até o final de agosto ou início de setembro (Tabela 1). O início do florescimento mais precoce ocorreu na safra 2011/12 e o mais tardio na safra 2009/10. O final da floração mais precoce ocorreu na safra 2011/12 e os mais tardios nas safras 2009/10 e 2010/11. A floração da cultivar BRS Regalo prolonga-se, em média, por 19 dias, podendo variar de 10 a 32 dias.

Diferenças no início, duração e final da floração são comuns quando se realiza a avaliação por vários anos e dependem das condições meteorológicas ocorridas (RAMOS & LEONEL, 2008; PEREIRA & MAYER, 2008; ALVES et al., 2012; ALMEIDA et al., 2014).

Tabela 1. Datas de início, plena e final da floração da cultivar BRS Regalo nas safras 2009/10 a 2015/16, em Vacaria, RS.

Safras	Floração			Duração da floração (dias)
	Início	Plena	Final	
2009/10	24/08/09	31/08/09	03/09/09	10
2010/11	02/08/10	27/08/10	03/09/10	32
2011/12	29/07/11	10/08/11	18/08/11	20
2012/13	02/08/12	07/08/12	25/08/12	23
2013/14	10/08/13	16/08/13	23/08/13	13
2014/15	08/08/14	19/08/14	28/08/14	20
2015/16	04/08/15	09/08/15	19/08/15	15
Média	07/08	17/08	26/08	19

Na média das sete safras, 'BRS Regalo' apresentou a plena floração 20 e 8 dias mais tarde que as cultivares BRS Kampai e Chimarrita e 11 e 12 dias mais cedo que as cultivares Eragil e Chiripá. Nas safras 2010/11 e 2011/12, as datas da plena floração registradas foram, respectivamente, 3 e 1 dia mais tardias que as observadas por Raseira et al. (2012).

A colheita dos frutos de 'BRS Regalo' inicia no mês de dezembro. O início da colheita mais precoce ocorreu na safra 2012/13 e o mais tardio, na safra 2009/10 (Tabela 2). Nessas safras também se registrou o início do florescimento mais precoce e o mais tardio, confirmando que, de um modo geral, a antecipação ou o atraso na floração provoca a antecipação ou atraso na maturação dos frutos.

De modo geral, a colheita do 'BRS Regalo' inicia em torno de 16 e 9 dias mais tarde que a colheita das cultivares BRS Kampai e Chimarrita e 22 e 23 dias antes que a colheita das cultivares Chiripá e Eragil. Raseira et al. (2012), em Pelotas, nas safras 2010/11 e 2011/12 registraram o início da maturação em 08/12, em ambos os anos, ou seja, 1 e 11 dias antes que o determinado nesse estudo.

O ciclo da plena floração ao início da maturação do 'BRS Regalo' é de 120 dias, em média, podendo variar de 104 a 134 dias. Na safra 2010/11, o ciclo foi de apenas 104 dias, em função da plena floração ter ocorrido tardiamente e, provavelmente, da ocorrência de temperaturas adequadas para o desenvolvimento do fruto.

Tabela 2. Datas de início e final da colheita da cultivar BRS Regalo nas safras 2009/10 a 2015/16, em Vacaria, RS.

Safras	Colheita		Ciclo PF-IC* (dias)
	Início	Final	
2009/10	30/12/09	05/01/10	121
2010/11	09/12/10	03/01/11	104
2011/12	19/12/11	26/12/11	131
2012/13	03/12/12	18/12/12	118
2013/14	**	**	**
2014/15	22/12/14	22/12/14***	125
2015/16	11/12/15	17/12/15	124
Média	16/12	25/12	120

*PF = Plena floração; IC = Início da colheita. **Não houve produção de frutos. *** Colheita realizada apenas nesse dia.

Tabela 3. Produção e massa média dos frutos da cultivar BRS Regalo em Vacaria, RS. Safras 2009/10 a 2015/16.

Safras	Produção (kg.planta ⁻¹)	Produtividade estimada (t.ha ⁻¹)	Massa do fruto (g)
2009/10	6,01	5,11	110,58
2010/11	3,72	3,17	148,95
2011/12	20,17	17,16	105,40
2012/13	42,07	35,78	83,85
2013/14	*	*	*
2014/15	34,99	29,78	85,91
2015/16	22,10	18,81	103,77
Média	21,51	18,30	106,41

*Não houve produção de frutos.

Produção e massa dos frutos

As produções obtidas para a cultivar BRS Regalo no período avaliado são apresentadas na Tabela 3. A partir da safra 2011/12 as produções podem ser consideradas satisfatórias, variando de 20 a 42 kg planta⁻¹. Na safra 2013/14 os frutos foram totalmente danificados por fortes geadas ocorridas nos dias 20 e 21 de setembro. Na safra 2015/16 também foram registradas geadas e, além disso, precipitações de granizo e chuva em abundância no período de 10 a 19 de setembro que afetaram a produção de várias cultivares de pessegueiro e, também, de outras frutíferas de clima temperado. Na safra 2013/14 a perda foi total, mas, na safra 2015/16, ainda foi possível obter uma produção de aproximadamente 22 kg planta⁻¹.

A resistência das estruturas reprodutivas do pessegueiro à geada é variável segundo a fase de desenvolvimento (HERTER et al., 1998) e cultivar utilizada (ASSMANN et al., 2008). No que se refere à fase de desenvolvimento do fruto, a ocorrência da geada antes do endurecimento do caroço compromete a produção de forma mais acentuada que a ocorrência após o endurecimento (ASSMANN et al., 2008; BORGES et al., 2012).

Raseira et al. (2012) registraram produções ao redor de 40 kg planta⁻¹, somente alcançado nesse trabalho na safra 2012/13. Apesar disso, a partir da safra 2011/12, as produções obtidas permitiram estimar produtividades superiores às médias brasileira e gaúcha, que, em nenhuma dessas safras superaram a 13 e 11 t ha⁻¹, respectivamente, de acordo com os dados do IBGE (2015).

Os frutos produzidos pela cultivar BRS Regalo apresentaram tamanho médio. A massa fresca média variou de 84 a 149 g, sendo que os menores valores foram obtidos nas safras em que as produtividades estimadas foram maiores e vice-versa (Tabela 3). Raseira et al. (2014), consideram que a cultivar Chimarrita produz frutos grandes, com massa fresca superior a 100 g e, às vezes, superior a 120g.

Considerações finais

Nas condições de Vacaria, RS, a floração e a brotação do 'BRS Regalo' geralmente são satisfatórias, mesmo sem a aplicação de produtos químicos auxiliares para a superação da dormência.

A produtividade é superior às médias estadual e nacional. Os frutos apresentam tamanho médio e coloração vermelha na maior parte da superfície. Considerando que a plena floração e a colheita dos frutos do 'BRS Regalo' são mais tardias que a da cultivar Chimarrita, uma das mais plantadas na Serra Gaúcha, pode-se indicá-la para plantio nos mesmos locais onde a 'Chimarrita' é cultivada. Para Vacaria, o plantio dessa cultivar deve ser avaliado criteriosamente pelos produtores, em função da possibilidade de danos por geadas.

Referências

ALMEIDA, G. K. de; MAGRIN, F. P.; SOLDATELLI, P.; FIORAVANÇO, J. C. Fenologia e produtividade de cultivares de pessegueiro. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, Lages, v. 13, n. 3, p. 255-265, 2014.

ALVES, G.; SILVA, J. da; DE MIO, L. L. M.; BIASI, L. A. Comportamento fenológico e produtivo de cultivares de pessegueiro no Município da Lapa, Paraná. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 47, n. 11, p. 1596-1604, 2012. Doi: 10.1590/S0100-204X2012001100006.

ASSMANN, A. P.; CITADIN, I.; LOCATELLI, M. C.; SCARIOT, S.; DANNER, M. A.; RASEIRA, M. do C. B. Tolerância de frutos de pessegueiro a geadas. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 4, p. 1030-1035, 2008. Doi: 10.1590/S0100-29452008000400031.

BORGES, A. da F.; SILVEIRA, T. M. T. da.; SANTOS, J. dos; RASEIRA, M. do C. B. Tolerância de gemas floríferas, flores e frutos de pessegueiro a temperaturas de ocorrência de geadas. **Revista Ceres**, v. 59, n. 3, p. 355-359, 2012.

HERTER, F. G.; SACHS, S.; FLORES, C. A. Condições edafo-climáticas para instalação do pomar In: MEDEIROS, C. A. B.; RASEIRA, M. do C. B. **A cultura do pessegueiro**. Brasília: Embrapa-SPI; Pelotas: Embrapa-CPACT, 1998, p. 20-27.

HERTER, F. G.; WREGGE, M. S.; RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, I. dos S.; STEINMETZ, S. **Zoneamento Agroclimático do Pessegueiro e da Nectarineira para o Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2002. 27 p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 91).

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção agrícola municipal 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas> >. Acesso em: 30 jan. 2017.

LEITE, G. B. Evolução da dormência e heterogeneidade da brotação In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 8., 2005. **Anais...** Caçador: Epagri, 2005. p. 269-275.

MALUF, J. R. T.; CAIAFFO, M. R. R. Regiões Ecoclimáticas do Estado do Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA E REUNIÃO LATINO-AMERICANA DE AGROMETEOROLOGIA, 12., 2001, Fortaleza. **Anais...**Fortaleza: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 2001. p. 151-152.

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

NACHTIGALL, G. R.; CARGNINO, C.; ERNANI, P.R. **Disponibilidade de água no solo para cultivo de macieira nas safras 2008/09 a 2012/13 em Vacaria, RS**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. 8 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 147).

PEREIRA F. M.; MAYER, N. A. Frutificação, características físicas de frutos e produtividade de cultivares e seleções de pessegueiro em Vista Alegre do Alto-SP. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 6, p. 1547-1552, 2008. Doi: 10.1590/S0103-84782008000600009.

RAMOS, D. P; LEONEL, S. Características dos frutos de cultivares de pessegueiros e de nectarineira, com potencial de cultivo em Botucatu, SP. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 24, n. 1, p. 10-18, 2008.

RASEIRA, M. do C. B.; SILVA, J. B. da; HESTER, F.; PETERS, J. A. Sensibilidade de gemas floríferas de pessegueiro, *Prunus persica* L. Batsch, ao frio. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 14, n. 1, p. 167-172, 1992.

RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, J. F. M.; SIMONETO, P.; SCARANARI, C.; NAKASU, B. H.; FRANZON, R. Cultivar de pessegueiro BRS Regalo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 12., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...**Bento Gonçalves: Sociedade Brasileira de Fruticultura, 2012. p. 4608-4611.

RASEIRA, M. do C. B.; NAKASU, B. H.; BARBOSA, W. Cultivares: descrição e recomendação. In: RASEIRA, M. do C. B.; PEREIRA, J. F. M.; CARVALHO, F. L. C. **Pessegueiro**. Brasília: Embrapa, 2014. p. 73-141.

**Circular
Técnica, 138**

Embrapa Uva e Vinho
Rua Livramento, 515 - Caixa Postal 130
95701-008 Bento Gonçalves, RS
Fone: (0xx) 54 3455-8000
Fax: (0xx) 54 3451-2792
<https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/>

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



1ª edição
Edição digitalizada: 2017

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *César Luis Girardi*
Secretária-Executiva: *Sandra de Souza Sebben*
Membros: *Adeliano Carginin, Alexandre Hoffmann, Ana Beatriz da Costa Czermainski, Henrique Pessoa dos Santos, João Caetano Fioravanço, João Henrique Ribeiro Figueredo, Jorge Tonietto, Rochelle Martins Alvorcem e Viviane Maria Zanella Bello Fialho*

Expediente

Editoração gráfica: *Cristiane Turchet*
Normalização: *Rochelle Martins Alvorcem*