

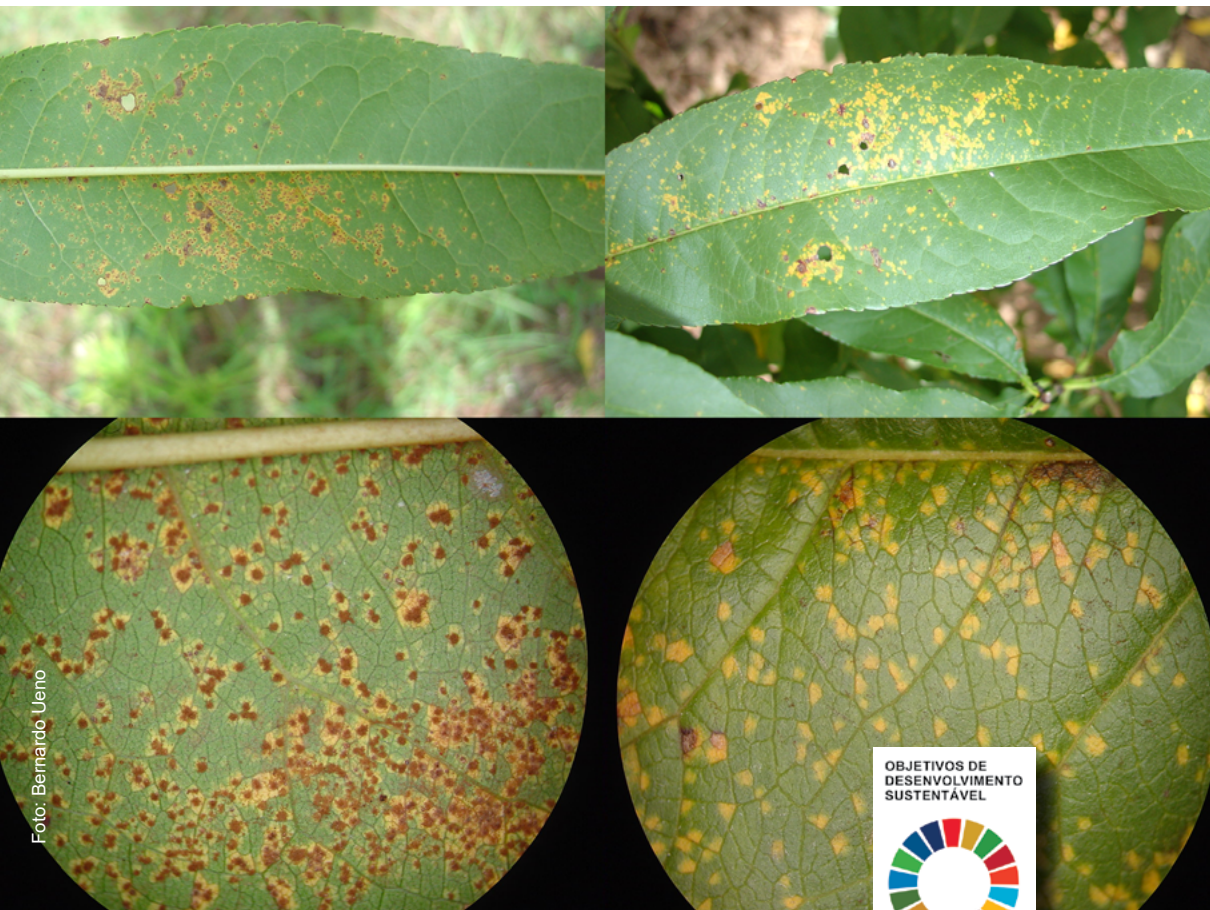


Foto: Bernardo Ueno

COMUNICADO
TÉCNICO

374

Pelotas, RS
Outubro, 2020



Ferrugem do Pessegueiro na Coleção de Trabalho da Embrapa Clima Temperado

Maria do Carmo Bassols Raseira
Bernardo Ueno
Ryan Rosso

Ferrugem do Pessegueiro na Coleção de Trabalho da Embrapa Clima Temperado ¹

¹ Engenheira-agrônoma, doutora em Melhoramento Genético, pesquisadora da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. Estudante da Escola técnica Estadual de Canguçu, RS, estagiário da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

A ferrugem da folha do pessegueiro, causada pelo fungo *Tranzschelia discolor* (Fuckel) Tranzschel & Litv., é de importância significativa, principalmente nos trópicos, onde as condições ambientais são favoráveis à doença. O problema é agravado pela falta de preocupação efetiva do agricultor com o controle da ferrugem após a colheita, principalmente nos estados do Sul. Esse fato tem causado um aumento da incidência da doença, notadamente em anos de temperatura elevada, devido à antecipação do ciclo do patógeno (May De Mio et al., 2004, 2014).

A temperatura é o principal fator que afeta a viabilidade dos uredinósporos, sendo muito crítica entre 25 °C e 30 °C (Ellison et al., 1988). Após inocular mudas de pessegueiro sob condições controladas, no estado de São Paulo, Martins (1999) concluiu que a temperatura de 18 °C favorecia a infecção, e a temperatura de 23 °C era favorável à colonização das folhas pelo patógeno. Além da temperatura, a umidade tem papel importante para a germinação de esporos e penetração no hospedeiro,

bem como o período de molhamento foliar (Agrios, 1997, Martins, 1999). Em geral, quatro horas de molhamento seriam o ideal para esse fungo.

Essa doença não tem grande importância em países de clima tipicamente temperado e, talvez por essa razão, é pouco estudada. O controle é, em geral, realizado por aplicações de fungicidas, entretanto, sabe-se que há diferenças entre genótipos quanto à maior ou menor suscetibilidade à doença (Barbosa et al., 1994, Centellas-Quezada, 2000; Citadin et al, 2010; Alves et al, 2015).

O início de 2020 apresentou condições bastante favoráveis ao aparecimento e disseminação da doença. Ao mesmo tempo, devido à baixa precipitação nesse período, não houve ocorrência de bacteriose (*Xanthomonas arboricola* pv. *pruni*) em folhas do pessegueiro, facilitando a avaliação da ferrugem do pessegueiro no campo. Assim, em março do mesmo ano, foram realizadas avaliações da severidade do ataque de ferrugem em duas coleções, localizadas no campo experimental da

sede da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. Foram observados 326 genótipos, sendo 44 cultivares e os demais seleções originárias do programa de melhoramento genético do pessegueiro, da Embrapa. Como 39 desses genótipos sofreram duas ou mais avaliações, por haver plantas em mais de um local, o total foi de 372 avaliações.

A severidade da doença a campo foi estimada para cada genótipo pelas observações nas plantas, cujo número variou de 3 a 5. Foram atribuídas notas de 1 a 5 (0 = sem sintomas, 1 = incidência muito leve, 2 = leve e sem desfolha, 3 = moderada, 4 = severa, 5 = muito severa e com bastante desfolha), para cada planta, conforme o grau da severidade dos sintomas, e também notas intermediárias entre duas classes, ou seja: 0,5; 1,5; 2,5; 3,5 e 4,5. O mesmo genótipo em locais distintos não diferenciou por mais de uma unidade na nota atribuída e, por essa razão, optou-se por usar a média entre essas avaliações (locais).

Três acessos tiveram nota inferior a 1; 14 acessos tiveram nota 1; 16 tiveram 1,5 e 31 tiveram nota 2. Consideraram-se como resistentes todos os acessos com nota menor ou igual a 1, moderadamente resistentes aqueles com nota 1,5 ou igual 2; intermediários moderadamente suscetíveis com nota entre 2,5 a 3,5; e muito suscetíveis com nota de 4 a 5. Entre os genótipos avaliados 5,2% comportam-se como resistentes; 14,4%

moderadamente resistentes; 44,2% intermediários e 36,2% muito suscetíveis (Fig 1).

Alguns genótipos apresentaram reação de hipersensibilidade, em maior ou menor grau; nessas plantas, as folhas apresentavam manchas avermelhadas que geralmente se destacavam do restante da lâmina, isolando a lesão do fungo, mas a folha permanecia na planta. Esse tipo de reação é interessante, pois diminui a quantidade de inóculo disponível na área. Trata-se das seleções Cascata 1739, Cascata 1803, Cascata 1807, Cascata 1809, Cascata 1811, Cascata 1841, Conserva 1198, Conserva 1205, Conserva 1208, Conserva 1218, Conserva 1267, Necta 560, Necta 564, Necta 565, e as cvs. Coral, Sumblaze, Sunsnow e Olímpia. Na Necta 564, não se notou a formação de uredínias da ferrugem do pessegueiro. Por outro lado, houve significativo desfolhamento em Cascata 1553, Cascata 993 e Cascata 1015.

Assim, no caso da hipersensibilidade, apesar de haver uma redução da capacidade (área) fotossintética das folhas, elas ainda se mantêm ativas, ao passo que no caso de genótipos em que as plantas acabam perdendo completamente ou quase por completo as folhas, conseqüentemente, já não ocorre acúmulo de reservas nas gemas, prejudicando o desenvolvimento e a produtividade no próximo ciclo vegetativo.

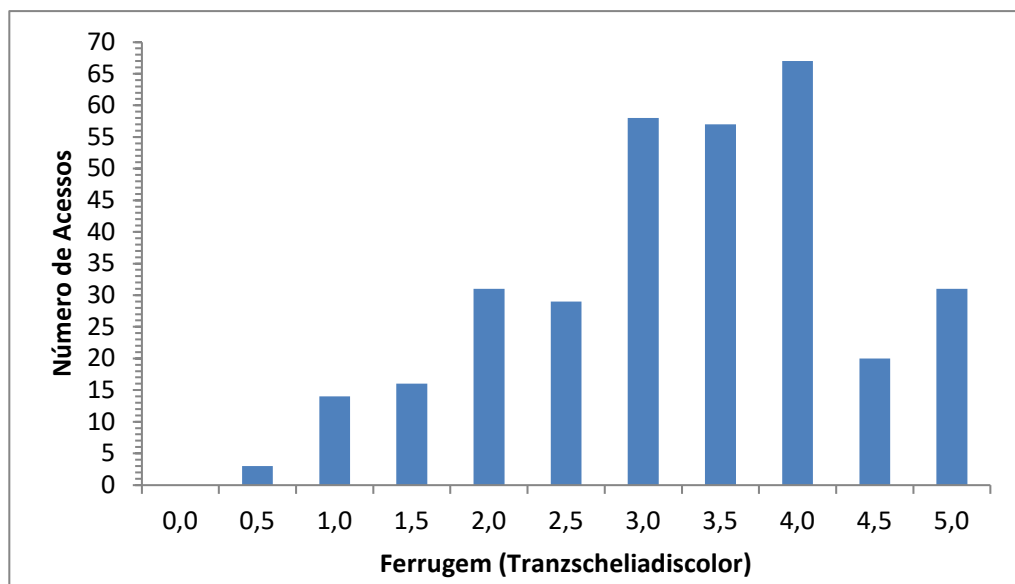


Figura 1. Número de acessos e grau de infecção da ferrugem das folhas do pessegueiro (*Tranzschelia discolor*). Notas atribuídas conforme a severidade da infecção em folhas de pessegueiros (0 = sem sintomas, 1= incidência muito leve 2 = leve e sem desfolha, 3 = moderada, 4 = severa, 5 = muito severa e com bastante desfolha). Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2020.

Buscou-se a informação sobre quais seriam os progenitores dos acessos com elevado grau de resistência ou moderadamente resistentes e daqueles altamente suscetíveis (Tabela 1). Apesar de muitos genótipos aparecerem poucas vezes na genealogia dos acessos avaliados, não permitindo chegar-se a nenhuma conclusão sobre eles, foi possível verificar que ‘Cristal Taquari’ é um ótimo progenitor quando se deseja resistência à ferrugem da folha. Essa cultivar é um dos progenitores de cinco dos acessos classificados como resistentes e é ancestral de mais cinco deles, já que é um dos parentais de Cascata 1005

(‘Chimarrita’ x ‘Cristal Taquari’). Por outro lado, ‘Cristal Taquari’ só aparece como ancestral longínquo para Cascata 1853, na terceira geração de ancestral, já que Cascata 1853 é oriundo por polinização aberta do cruzamento entre Cascata 805 por Cascata 1005.

Outro genótipo que merece ser citado é a cultivar Eldorado, pois, apesar de dar origem a uma seleção suscetível, quando cruzada com ‘Sensação’ e com Cascata 727 (Conserva 1104 e Conserva 1174, respectivamente), aparece como ancestral de seis outras com boa resistência,

sendo que a própria cultivar apresentou boa resistência (nota 2).

Também a cultivar BR1 aparece como genitora ou progenitora de quatro das seleções que podem ser consideradas resistentes. É importante salientar que essa cultivar é descendente de 'Delicioso', e, como sua ancestral, apresenta a fundamental característica de baixa necessidade de acúmulo de frio para superação da dormência, mas relativamente alto acúmulo de calor para floração (GDH).

Outros acessos apresentaram resultados variáveis quanto ao grau da doença, como por exemplo 'Cerrito', que, em alguns casos, originou seleção resistente, mas em outras combinações originou genótipos suscetíveis. 'Kampai' parece bom genitor, mas não se pode concluir, uma vez que poucos de seus descendentes foram avaliados.

'Cristal Taquari' é considerada imune à ferrugem e, como observado por Centellas-Quezada, (2000), transmite muito bem a característica de resistência a seus descendentes. Em estimativa de herdabilidade no sentido amplo, o mesmo autor, trabalhando com 429 genótipos pertencentes a 11 populações, encontrou o valor de 0,64, considerando que essa característica permite obter um ganho genético relativamente rápido.

A dificuldade maior para o avanço rápido na busca por resistência à ferrugem consiste no fato de que a fonte de resistência disponível no programa da Embrapa, a cultivar Cristal

Taquari, produz pouquíssimas frutas. Atualmente, algumas seleções, obtidas em segunda geração de hibridação com ela, já têm produção média, necessitando-se, entretanto, melhorar a qualidade e tamanho da fruta. Nesse sentido, é importante que se identifique outras fontes de resistência.

'Eldorado' confirmou os resultados obtidos por Citadin et al. (2010) e Alves et al. (2015). Avaliando 36 cultivares, em Pato Branco, PR, os primeiros autores concluíram que os mais baixos índices de desfolhamento (<20%) foram obtidos em 'Pilcha', 'Sinuelo', 'Chirua', 'Sulina', 'Eldorado', 'Pampeano', e 'Chula', considerando-as como mais tolerantes à doença, e, assim, deveriam ser utilizadas em hibridações, quando o objetivo é resistência a essa doença. 'Eldorado' também foi destaque em trabalho realizado em duas safras, em Lapa, PR, onde a incidência da ferrugem nas folhas de todas as cultivares variou de 25,4% ('Eldorado') a 82,6% ('Chimarrita') na primeira safra, e de 15,3% ('Eldorado') a 49,3% ('Granada') na segunda safra.

Apesar dos resultados representarem apenas um ciclo de cultivo, respaldam-se sobre observações complementares e dados de literatura, podendo-se inferir que 'Cristal Taquari' e, alternativamente, a seleção Cascata 1005 são os melhores genótipos de que o programa de melhoramento da Embrapa dispõe para uso em hibridações visando resistência à ferrugem. Há, ainda, indicações positivas para outras cultivares, como Eldorado e BR1.

Para produtores localizados em áreas com muito problema com ferrugem do pessegueiro, dentre as cultivares observadas, as nectarineiras ‘Sunblaze’, e ‘Supermorena’, seguidas de ‘Anita’; e em pessegueiro a cultivar Pilcha, seguida das cultivares BRS Rubimel, Eldorado e Flordaprince, apresentam tendência a menor suscetibilidade à doença, sendo então mais recomendadas para essas áreas. A cultivar BRS Kampai não foi observada no presente levantamento, mas, com base nas progênies, poderia ser uma opção. Por outro lado, as Cultivares BRS Fascínio e BRS Rubramoore são bastante suscetíveis à ferrugem do pessegueiro.

Referências

- AGRIOS, G. N. **Plant pathology**. 4. ed. San Diego: Academic Press, 1997. 635 p.
- ALVES, G.; NESI, C. N.; FRANCO, F. R.; DEL PONTE, E. M.; MAY-DE-MIO, L. Ferrugem do pessegueiro: reação de cultivares em sistema de produção integrada. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 37, n. 1, p. 83-89, 2015.
- BARBOSA, W.; CAMPO-DALL'ORTO, F. A.; OJIMA, M.; KALIL, G. P. C.; LOVATE, A. A.; RIBEIRO, I. J. A.; MARTINS, F. P.; NOGUEIRA, E. M. C. **Incidência de ferrugem em folhas de pessegueiro e nectarineira do germoplasma IAC**. 1994. Disponível em: http://www.iac.sp.gov.br/areasdepesquisa/frutas/pdf/incidencia_ferrugem.pdf Acesso em: abril 2020.
- CENTELLAS-QUEZADA, A. **Herança da época de floração e da resistência à ferrugem da folha em pessegueiro**. 2000. 47 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.
- CITADIN, I.; MAZARO, S. M.; DANNER, M. A.; RASEIRA, M. C. B.; MALAGI, G. Variabilidade entre cultivares de pessegueiro quanto a suscetibilidade à ferrugem da folha (*Tranzschelia discolor* f. sp. *persica*). **Revista Ceres**, Viçosa, v. 57, n. 2, Mar./Apr. 2010.
- MARTINS, M. C. **Caracterização morfo-fisiológica de *Tranzschelia discolor*, efeito da umidade na patogênese e controle da ferrugem do pessegueiro**. 1999. 68 f. Tese (Doutorado) - Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.
- MAY DE MIO, L. L.; GARRIDO, L.; UENO, B. Doenças de fruteiras de caroço. In: MONTEIRO, L. B.; MAY DE MIO, L. L.; SERRAT, B. M.; CUQUEL, F. L. **Fruteiras de caroço: uma visão ecológica**. Curitiba: UFPR, 2004. cap. 10, p. 169-222.
- MAY DE MIO, L. L.; GARRIDO, L.; UENO, B.; FAJARDO, T. V. M. Doenças da cultura do pessegueiro e métodos de controle. In: RASEIRA, M. C. B.; PEREIRA, J. F. M.; CARVALHO, F. L. C. (Ed.). **Pessegueiro**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. p. 357-434. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/1011203/1/Pessegueiro355432.pdf>

Tabela 1. Genótipos avaliados como resistentes ou como muito suscetíveis e respectivos cruzamentos que os originaram. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2020.

Cultivar ou Seleção	Ferrugem (<i>Tranzschelia discolor</i>)	Parentais
Cascata1005	0,5	(Chimarrita x CristalTaq.)PI
Cascata1841	0,5	(Eldorado x Casc.1005)PL
Cascata586	0,5	Cascata391 x C1R4T135
Cascata1095	1,0	(Chiripá x CristalTaq.)PI
Cascata1675	1,0	Jade x Fu-so-tao [Jade=Alpes x RR53272]
Cascata1801	1,0	Tropicsnow x Cascata993
Cascata1803	1,0	Sensação x IVIA0001-01
Cascata1807	1,0	Tropicsnow x Cascata993
Cascata1811	1,0	(TropicBeauty x TX3E213LW)PI
Cascata1819	1,0	Kampai x Cascata1005
Cascata1821	1,0	Premier x Sel.Barbosa
Cascata1827	1,0	Cascata1303 x Cascata1005
Cascata878	1,0	Taq.80 x A399CN
Conserva1198	1,0	Cons.636 x Eldorado
Conserva1231	1,0	Cons.672 x Maciel
Sumblaze	1,0	
Supermorena	1,0	
Carmelato	1,5	
Cascata1056	1,5	Conserva881 x Eldorado Cons881=Cons594xRiograndense
Cascata1673	1,5	(Cascata1321)PI=Casc.740 x Cons594 tem BR1 nos ancestrais
Cascata1677	1,5	Chirua x Tropic Snow Chirua=BR1 x Casc277
Cascata1777	1,5	(Casc1321)PL
Cascata1779	1,5	Chimarrita x Casc586
Cascata1835	1,5	(Cons947 x TX3C213LN)PI
Cascata1883	1,5	Cascata1367 x TX4C188LWN)PI
Cascata857	1,5	Chimarrita x CristalTaquari
Cascata876	1,5	Chimarrita x CristalTaquari
Conserva1140	1,5	Ametista x A399CN

Cultivar ou Seleção	Ferrugem (<i>Tranzschelia discolor</i>)	Parentais
Conserva1197	1,5	Conserva 636 x Leonense x NJC94)PI
Conserva1616	1,5	Atenas x Conserva 919
Nectarina522	1,5	Adriana x Dulce
Nectarina565	1,5	(SunBlaze x TX4C188LWN)PI
Pilcha	1,5	Precoce rosadoPL
Cascata1853	3,0	(Cascata805 x Cascata1005)PI
Anita	2,0	Intr.Rutgers
Cascata1053	2,0	(Chimarrita x CristalTaquari)PL
Cascata1092	2,0	BR1 x A554
Cascata1403	2,0	(Necta383 x Chiripá)PL
Cascata1581	2,0	Cascata1003 x Chimarrita
Cascata1603	2,0	Cascata1075 x Maciel
Cascata1715	2,0	Cascata693 x VIVAC101
Cascata1721	2,0	TropicBeauty x Texastar
Cascata1743	2,0	(Casc828 x Cons594)PI
Cascata1787	2,0	Kampai x Cascata1005
Cascata1793	2,0	Rubimel x Cascata1015
Cascata1823	2,0	Cerrito x EarlyBoni
Cascata1825	2,0	Sunred x BigTop
Cascata1831	2,0	Cascata1373 x Casc1056
Cascata612	2,0	(Babcock x Flordabella)PL
Cascata727	2,0	Cons.327 x Taq19
Conserva1007	2,0	Magno x Harken
Conserva1029	2,0	Cascata655 x A236
Conserva1185	2,0	Casc855 x Fla90-10W
Conserva1936	2,0	(Conserva1184)PI
Conserva1938	2,0	Cons1478 x Cons1600
Conserva1946	2,0	Libra x Cons1510
Eldorado	2,0	Gaudério x Serrano
Flordaprince	2,0	
Granada	2,0	Cons471PI

Cultivar ou Seleção	Ferrugem (<i>Tranzschelia discolor</i>)	Parentais
Nectarina475	2,0	(Cerrito x A334CN)PL
Nectarina547	2,0	Sunblaze x TX4C188LWN
Nectarina564	2,0	(Sunblaze x TX4C188TWLN)PI
Nectarina567	2,0	Cascata888 x Necta480
Pinheiropreto	2,0	
Rubimel	2,0	Chimarrita x Flordaprince Chimarrita=Babcock x Flordabella
Âmbar	4,0	Esmeralda x Cons555
Bonao	4,0	Cons594 x Cons755 Cons755=Pepita
C-2003.229.03	4,0	Chorão
C-2003.229.05	4,0	Chorão
Cascata1007	4,0	(Chimarrita x Chinoca)PI
Cascata1101	4,0	(Cons1056)PI=Precocinho x AC166
Cascata1303	4,0	Casc951 x Maciel
Cascata1383	4,0	FascínioPL
Cascata1617	4,0	Chirua x TropicSnow
Cascata1629	4,0	TropicBeaty x TX3E213LW
Cascata1663	4,0	Cons594 x Galaxy
Cascata1683	4,0	Dourado x 3976
Cascata1695	4,0	Casc987 x Cons1007
Cascata1711	4,0	Cascata1367 x TX4C188LWN
Cascata1727	4,0	(Chimarrita x CrownPrincess)PL
Cascata1737	4,0	(TropicSweet x Cristal SP)PI
Cascata1739	4,0	Casc1367 x TX4C188LWN
Cascata1745	4,0	(Casc1062 x Marfim)PL
Cascata1753	4,0	Casc1367 x TX4C188LWN
Cascata1767	4,0	(Coral x Galaxy)PI
Cascata1783	4,0	(Chimarrita x Espanha77)PI
Cascata1791	4,0	(Casc1062 x Marfim)PL
Cascata1829	4,0	(Casc814)PI=Chimarrita x Marfim
Cascata1843	4,0	Pepita x Fusotão
Cascata1849	4,0	Cascata828 x Fascínio

Cultivar ou Seleção	Ferrugem (<i>Tranzschelia discolor</i>)	Parentais
Cascata1865	4,0	(Chimarrita x Espanha77)PI)PI
Chimarrita	4,0	Babcock x Flordabella
Conserva1021	4,0	Jade x A166
Conserva1100	4,0	Jade x Ametista
Conserva1104	4,0	Eldorado x Sensação
Conserva1180	4,0	Cons657 x Cons655 [Cons657=(Brilhante x NJC97) PL] [Cons655=Cons497 x Diamante] [Con497=(Cerrito x Pioneiro) x RR53272]]
Conserva1208	4,0	Cons672 x Maciel
Conserva1216	4,0	Cons708 x Granada ; [Cons708=C334 x C606] [Granada=C471PI(=Alpes x Cons102)PI]
Conserva1218	4,0	Cons672 x Maciel
Conserva1243	4,0	Cons672 x Maciel
Conserva1267	4,0	(Cons695)PI=(Cons483 x Cons477)PI
Conserva1526	4,0	Cons672 x A334CN
Conserva1622	4,0	Cons1042 x Cons594
Conserva1760	4,0	(Ametista x Cons594)PI
Conserva1768	4,0	Ambar x Cons1178
Conserva1808	4,0	Casc1062 x Maciel
Conserva1844	4,0	Leonense x Bolinha
Conserva1880	4,0	(Cons1062 x Maciel)PI
Conserva1886	4,0	(Cons1062 x Maciel)PI
Conserva1906	4,0	(Ametista x Libra)PL
Conserva1918	4,0	Cons1396 x Cons685
Conserva1956	4,0	(Cascata1062 x Maciel)PI
Conserva1958	4,0	Cons1392PI=(Cons.855 x Riograndense)PI
Conserva1966	4,0	Cons.1834PI
Conserva1968	4,0	Com1834PI=(Atenas x Romea)PI
Conserva1976	4,0	Cons1818PI=Cons1104 x Cons1103
Conserva594	4,0	(Capdeboscq x Madrugador)PI
Conserva685	4,0	Cons 471PI
Conserva915	4,0	Cons.612 x Bolinha
Conserva917	4,0	(Cons334 x Cons606)PI

Cultivar ou Seleção	Ferrugem (<i>Tranzschelia discolor</i>)	Parentais
Jade	4,0	ALPES x RR53.272
Jaspe	4,0	Ametista x Cons584
Jubileu	4,0	Bolinha x Cons.662
Libra	4,0	Cons594 x Cons755
Nectarina421	4,0	IACN674-4
Nectarina422	4,0	IACN307449 x A334CN
Nectarina534	4,0	Necta432 x Sunblaze
Nectarina536	4,0	Necta432 x Sunblaze
Nectarina538	4,0	Necta420 x Sunblaze
Nectarina550	4,0	Sundowner x Sunfire
Nectarina569	4,0	Necta475 x Morena Necta475=(Cerrito x A334CN)PI
Pepita	4,0	PrecocinhoPI
Br1	4,5	Delicioso x Panamint
Cascata1627	4,5	Casc693 x Vivac101
Cascata1665	4,5	(Chimarrita x CrownPrincess)PI
Cascata1685	4,5	Casc1040 x Casc1015
Cascata1687	4,5	Casc805 x A708
Cascata1691	4,5	Casc1321PI=Casc740 x Cons594
Cascata1761	4,5	(Chimarrita x Espanha77)PI
Cascata1893	4,5	Pepita x Fusotão
Conserva1184	4,5	(Cons672 x Maciel)PI
Conserva1342	4,5	Cons672 x Maciel
Conserva1758	4,5	Ametista x Libra
Conserva1950	4,5	3991 x Maciel
Conserva1960	4,5	Atenas x Cons930
Conserva1980	4,5	Cons1712)PI=(Cons1171 x Maciel)PI
Nectarina541	4,5	Sunsnow x Supermorena
Nectarina545	4,5	(Sungen x TX4C188LWN)PL
Nectarina556	4,5	Necta422PI
Nectarina558	4,5	Casc805 x Aurora1
Nectarina562	4,5	
Onix	4,5	Farraps x Diamante

Cultivar ou Seleção	Ferrugem (<i>Tranzschelia discolor</i>)	Parentais
Cascata1481	5,0	Chimarrita x Espanha77
Cascata1483	5,0	Chimarrita x Espanha77
Cascata1605	5,0	Cascata693 x Fuentes
Cascata1689	5,0	Cons1203 x Coral
Cascata1733	5,0	(Chimarrita x CrownPrincess)PI
Cascata1771	5,0	TropicBeauty x TX3E213LW
Cascata1813	5,0	Chimarrita x TX3E213LW
Cascata1851	5,0	(Cascata805 x Aurora1)PL
Cascata1855	5,0	Rubimel x TX2D163
Conserva1530	5,0	(Leonense x Jubileu)PI
Conserva1796	5,0	(Casc735 x Maciel)PI
Conserva1842	5,0	Citrino x Ambar
Conserva1876	5,0	Libra x StaAurea
Conserva1900	5,0	Maciel x SAG2008
Conserva1952	5,0	(Cons1184)PI=(Cons672 x Maciel)PI
Conserva1954	5,0	Atenas x UFO2
Conserva1970	5,0	(Cons1868)PI
Conserva1972	5,0	Cons1540 x Cons1556 Cons.1540=Cons844 x Riograndense)PI Cons1556=Cons.672 xA 334
Conserva1974	5,0	(Atenas x Granada)PI
Fascínio	5,0	(Chimarrita x Linda)PI
Morena	5,0	
Nectarina533	5,0	(Ametista x A399CN)PI=Cons1140PL
Nectarina544	5,0	Sunmist x TX4C188LWN
Nectarina546	5,0	(Sunmist x ESPANHA770PL
Nectarina549	5,0	(Necta433 x Sungem)PI
Nectarina572	5,0	(Necta491)PI
Nectarina573	5,0	Necta506 x Sunmist
Nectarina574	5,0	Necta508 x Galaxy
Nectarina575	5,0	Necta528 x Necta536
Olímpia	5,0	Bolinha x 7-28
Rubramoore	5,0	Cascata1029 x Chimarrita

Embrapa Clima Temperado
BR 392 km 78 - Caixa Postal 403
CEP 96010-971, Pelotas, RS
Fone: (53) 3275-8100
www.embrapa.br/clima-temperado
www.embrapa.br/fale-conosco

1ª edição
Obra digitalizada (2020)

Embrapa

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO



Comitê Local de Publicações
da Embrapa Clima Temperado

Presidente
Luis Antônio Suíta de Castro

Vice-Presidente
Walkyria Bueno Scivittaro

Secretária-Executiva
Bárbara Chevallier Cosenza

Membros
*Ana Luiza B. Viegas, Fernando Jackson,
Marilaine Schaun Pelufé, Sonia Desimon*

Revisão de texto
Bárbara Chevallier Cosenza

Normalização bibliográfica
Marilaine Schaun Pelufé

Editoração eletrônica
Fernando Jackson

Foto da capa
Bernardo Ueno