

XVIII

CIC

XI ENPOS
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:
por uma ciência do devir



TESTE DE COMPATIBILIDADE *in vivo* DE AMEIXEIRA JAPONESA, EM CAMPO.

**SILVEIRA, Tiago Madruça Telesca¹; RASEIRA, Maria do Carmo Bassols²;
COUTO, Marcelo³.**

¹ Eng. Agrôn. MsC. Fruticultura Clima Temperado, Embrapa Clima Temperado, Rodovia BR 392, Km 78 Caixa Postal 403, Pelotas, RS- Brasil CEP 96001-970 telesca.tiagro@gmail.com

² Eng. Agrôn. PhD. Pesquisadora Embrapa Clima Temperado, Rodovia BR 392, Km 78 Caixa Postal 403, Pelotas, RS- Brasil CEP 96001-970, bassols@cpact.embrapa.br

³ Eng. Agrôn. Dr. Pesquisador EPAGRI, Rua Abílio Franco, Bairro Bom Sucesso, Caixa Postal 591 CEP: 89500-000, MarceloCouto@epagri.sc.gov.br

Apoio financeiro: CAPES e CNPq.

1. INTRODUÇÃO

A ameixeira japonesa, é uma das fruteiras que mais se difundiu pelo mundo, sendo cultivada em várias condições climáticas, devido a muitas espécies existentes serem resultados de hibridações ocorridas ao longo do desenvolvimento da cultura. Por ser uma espécie frutífera que apresenta boas perspectivas como investimento, pois possui alta rusticidade, boa conservação de frutos e grande variabilidade de cultivares. É uma cultura de boa aceitação pelos agricultores, fazendo com que entidades de pesquisa como Embrapa Clima Temperado dediquem esforços a essa cultura. A maioria das cultivares de ameixeira japonesa é auto-incompatível, necessitando de polinização cruzada. É de extrema importância que esse aspecto, seja considerado na implantação do pomar, pois é um dos fatores críticos para que se alcance boas produções. O sucesso da polinização e da frutificação é influenciado, direta ou indiretamente, por fatores internos (compatibilidade, macho-esterilidade, receptividade do estigma etc.) e externos (temperatura, chuvas eventos). É interessante salientar que a autoincompatibilidade é diferente da auto-esterilidade, por produzir grãos de pólen e óvulos viáveis, mas, em virtude de fatores genéticos, os tubos polínicos são incapazes de se desenvolver no próprio pistilo. Entretanto, o mesmo pólen é capaz de se desenvolver e fertilizar os óvulos de flores de outra cultivar (Carvalho, 1989). O objetivo foi verificar a necessidade de polinização cruzada em três seleções e uma cultivar de ameixeira japonesa.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudadas as seleções de ameixeira 1, 17 e 21. As mesmas foram escolhidas pela possibilidade de virem a ser lançadas como cultivares, nos próximos anos.

A polinização foi realizada com grãos de pólen das cultivares América, Pluma 7 e Reubenel, coletados em 2006 e testados em 2007. Estes estavam

armazenados em 'freezer', à temperatura de -18°C a -15°C e baixa umidade relativa do ar, mantidos em dessecadores com sílica, como substância higroscópica.

Foram marcadas, com fitas de diferentes cores, 300 flores de cada seleção de ameixeira, para posteriores estudos de polinização. Destas, 100 flores em estágio de balão foram emasculadas e polinizadas manualmente com pólen previamente escolhido. Outras 100 flores foram ensacadas com tecido não tecido, para observar a capacidade de autopolinização e outras 100 flores foram apenas marcadas para verificar os efeitos da polinização aberta.

Na cultivar Gulf Ruby foram marcadas 500 flores de uma planta, sendo que 100 flores foram apenas marcadas para polinização aberta, outras 100 flores foram ensacadas para observar a autopolinização, outras 100 flores que se encontravam na fase de balão foram emasculadas, marcadas e polinizadas manualmente com pólen da 'Gulf Blaze', 100 flores foram polinizadas sem emasculadas, marcadas e polinizadas manualmente com pólen previamente escolhido e após, ensacadas (para observação da influência da emasculação no pegamento da fruta) e 100 flores em estágio de balão foram emasculadas, marcadas, polinizadas manualmente com pólen da mesma cultivar e ensacadas. Os cruzamentos realizados no campo com as seleções 1, 17 e 21 e a cultivar Gulf Ruby estão descritas na tabela 1.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de frutificação efetiva obtida nas autofecundações, hibridações e polinizações abertas (Tabela 1), sugerem que todas as seleções testadas são capazes de produzir frutos razoavelmente, mesmo quando autopolinizadas. Segundo Van & Bester (1979), 5% de frutificação efetiva em ameixeira seria suficiente para assegurar uma produção comercial. Vale salientar que os mesmos fizeram trabalhos em regiões tipicamente de clima temperado com invernos frios e nas quais a floração é mais abundante e uniforme do que no Brasil.

Entretanto, em condições de inverno ameno, quando a floração não é abundante, recomenda-se o uso de uma cultivar polinizadora. A polinização aberta foi superior em frutificação efetiva e autopolinização, nas três seleções testadas. Carvalho (1989), em polinização aberta de ameixeira, obteve média de 18,5%.

Tabela 1 - Percentagem de frutificação efetiva seleções das ameixeira japonesa testadas a campo. Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2007.

Cruzamentos	Seleção 1	Seleção 17	Seleção 21
Cruzamentos controlados	6 ^X	15 ^Y	10 ^Z
Autopolinização (flores ensacadas)	10	7	11
Polinização aberta	30	35	28
Pólen	(^X 'Pluma 7')	(^Y 'Reubenel')	(^Z 'América')

Os resultados observados (Tabela 2), indicam que a cultivar Gulf Ruby é auto-incompatível, sendo a cv. Gulf Blaze uma boa polinizadora para a mesma. A frutificação efetiva foi maior quando as flores da 'Gulf Ruby' não foram emasculadas e apenas polinizadas com o pólen da 'Gulf Blaze'. Resultados semelhantes foram encontrados por Thiele & Strydrom (1964), que constataram que a emasculação causa injúria no pistilo por causa delicada constituição da flor. Esta poderia ser uma explicação para a baixa frutificação dos cruzamentos controlados (flores emasculadas e polinizadas manualmente).

Segundo Weinberger (1975), podem ocorrer diferenças de frutificação efetiva e pegamento de frutos de um ano para outro, pois além do fator de incompatibilidade existente entre as cultivares, as condições ambientais no momento da polinização e após o florescimento, são também fatores importantes.

Tabela 2 – Percentagem de frutificação efetiva da cultivar de ameixeira japonesa ‘Gulf Ruby’ autopolinizada, com polinização aberta ou polinizada por ‘Gulf Blaze’ (polinização controlada), Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS, 2007.

Cruzamentos	Emasculada e polinizada	Não emasculada e ensacada	Emasculada, polinizada e ensacada	Marcada e polinização aberta	Não emasculada, polinizada e ensacada
‘Gulf Ruby’ x ‘Gulf Ruby’	0	-	-	-	-
‘Gulf Ruby’ x autopolinizada	-	0	-	-	-
‘Gulf Ruby’ x ‘Gulf Blaze’	-	-	9	-	-
‘Gulf Ruby’	-	-	-	9	-
‘Gulf Ruby’ x ‘Gulf Blaze’	-	-	-	-	20

4. CONCLUSÕES

A cultivar Gulf Ruby não produz frutas quando isolada, sendo a cultivar Gulf Blaze uma boa polinizadora da mesma.

Nas cultivares autoincompatíveis, por ocasião de cruzamentos controlados, não é recomendável fazer emasculação.

As seleções 1, 17 e 21 de ameixeira japonesa em campo têm razoável grau de autofertilidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, T.C.P.; RASEIRA, M.C.B. **Período de floração e Percentagem de Frutificação Efetiva em Cultivares de Ameixeira Japonesa (*P. salicina*, Lindl) no Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 1989. 14p. (Boletim de Pesquisa, 16).

THIELE, I.; STRYDOM, D.K. Incompatibility studies in some japanese plum cultivars (*P. salicina* L.) grown in South Africa. **South African Journal Agricultural Science**, Pretoria, v.7: p.165-168. 1964.

VAN, M.J.T.; BESTER, C.W.J. Cross-pollination requirements of the plum Cultivar Redgold. **Deciduous Fruit Grower**, Cape tow, v.29, p.152-154. 1979.

WEINBERGER, J.H. Plums. In: JANICK, J.; MOORE, J.N. **Advances in Moderns Fruit Breeding**. Lafayette: Purdue University Press. 1975. p.336-347.