

16497

# **Daiane**

**Cultivar de macieira  
com frutas de alta qualidade**

**Colheita em março e resistente à  
mancha foliar de glomerella**

## Introdução

Atualmente no Brasil são muito restritas as opções de cultivares com época de maturação e colheita no intervalo de colheita entre os cvs. Gala e Fuji. Nesse período ocorre certa ociosidade da mão de obra disponível. Por outro lado, a ampliação da janela de colheita das maçãs 'Gala' tem como resultado o aumento dos custos de produção com tecnologias adicionais, como o uso de hormônios retardantes da maturação dos frutos.

Neste contexto, é essencial que os fruticultores busquem aperfeiçoar o uso das tecnologias disponíveis e da mão de obra que, além de maior custo agregado, tem se tornado cada vez mais escassa.

A Epagri investe na pesquisa e no desenvolvimento de novos cultivares de macieira que amadureçam no intervalo de colheita entre os clones e que possuam características para competir com os clones de 'Gala' e 'Fuji'. O objetivo é explorar novas opções de cultivares com época de colheita diferenciada e otimizar o uso da mão de obra disponível, além de disponibilizar mais opções de escolha de sabores de maçãs aos consumidores.

Foi com esse enfoque que a Epagri desenvolveu a 'Daiane', cultivar que agrega diversos atributos agrônômicos, com destaque para resistência à mancha foliar de glomerella (MFG), qualidade de frutas nos padrões da 'Gala' e, principalmente, a época de maturação e colheita das frutas em março, coincidindo com o intervalo de colheita das maçãs 'Gala' e 'Fuji'.

## Origem

A 'Daiane' é originária do cruzamento controlado entre os cultivares Gala (mãe) e Princesa (pai), realizado na Epagri, no ano de 1985. A população original era constituída de 504 plantas, inicialmente avaliadas quanto a caracteres associados ao maior vigor e ao baixo grau de juvenilidade (associados ao rápido início da frutificação) e à reação ao oídio, resultando na pré-seleção de 54 plantas. Essas pré-seleções foram avaliadas quanto à adaptação ao clima da Região Meio-Oeste de Santa Catarina, resistência à MFG, bem como em relação a aparência e qualidade gustativa das frutas. A seleção da planta que originou a 'Daiane' ocorreu no ano de 1992, identificada pelo código experimental M-18/92.

## Vantagens do cultivar Daiane

Dentre as principais características da 'Daiane' destacam-se a resistência à MFG, a qualidade das frutas nos padrões da 'Gala', principalmente em sabor e aroma, e a época oportuna de maturação dos frutos que ocorre em março.

A resistência genética da 'Daiane' à MFG, doença extremamente agressiva no sul do Brasil, é garantia de menor custo no controle fitossanitário das plantas nos pomares. Como se trata de doença de difícil controle, ela requer o uso mais intensivo e em altas doses de fungicidas, acarretando a elevação dos custos de produção. A resistência à doença também resulta em redução dos riscos de danos ao meio ambiente e à saúde de fruticultores e consumidores.

Outro importante atributo da 'Daiane' é a época muito oportuna de maturação e colheita das frutas, que ocorre justamente entre os períodos de colheita das maçãs 'Gala' e 'Fuji'. Por isso é uma opção viável e efetiva para o escalonamento da colheita de maçãs na propriedade rural, bem como para otimizar o uso da mão de obra disponível.

Além de altos teores de açúcares, a polpa crocante e suculenta e o aroma bastante pronunciado das frutas são atributos que garantem a boa aceitabilidade da 'Daiane' no mercado brasileiro de consumo *in natura*.

## Características das plantas

Embora a 'Daiane' tenha médio/alto requerimento de frio hibernar, tem sido verificada muito boa resposta ao tratamento químico para indução de brotação nas regiões de altitudes entre 900 e 1.000m, como no Meio-Oeste. No entanto, nessas regiões as frutas podem apresentar alguma deficiência de coloração, especialmente quando cultivada em porta-enxertos mais vigorosos. Nessa condição também apresenta formato ligeiramente mais alongado que as maçãs 'Daiane', produzidas em regiões mais frias. Isso resulta em menor rendimento de frutas das categorias superiores (Extra e CAT1) em comparação aos cultivos em regiões de maior altitude no sul do Brasil. Por essas razões, o cultivar é mais indicado para plantio nas regiões mais frias do País.

Embora seja suscetível à sarna da macieira (*Venturia inaequalis*), requerendo o mesmo manejo fitossanitário adotado para 'Gala' e 'Fuji', em especial nas regiões de maior altitude, a 'Daiane' tem resistência à MFG. Tal resistência garante a permanência das folhas na planta até o início do frio de outono, melhorando o acúmulo de reservas nas gemas e, consequentemente, assegurando melhor produção e frutos de melhor qualidade na safra subsequente.

As plantas de 'Daiane' apresentam hábito de crescimento semi-spur, condição que resulta em início de produção após o plantio do pomar mais rapidamente, com alguma produção já na segunda folha, especialmente sobre porta-enxerto ananizante tipo M.9. Têm como estruturas de frutificação predominantes as brindilas de frutificação apical, com potencial produtivo bastante alto, que pode ser superior ao dos cultivares Gala e Fuji.



Figura 1. Produção de frutos

## Polinização

A ocorrência da autoincompatibilidade gameto-fítica torna a 'Daiane' dependente de polinização cruzada. Assim, o sucesso de novos pomares desse cultivar é condicionado à presença de plantas polinizadoras, dispostas intercaladamente para garantir produções satisfatórias de frutas.

Nos pomares comerciais de 'Daiane' atualmente são utilizados os cultivares Sansa e Granny Smith como polinizadores. Estudos feitos pela Epagri, em Caçador, têm demonstrado que algumas seleções silvestres de macieira, desenvolvidas pela Empresa, identificadas pelos códigos experimentais 140/76 e 140/228, são eficientes como polinizadoras da 'Daiane'. Essas denominações deverão sofrer alteração por ocasião do seu registro junto ao Registro Nacional de Cultivares (RNC). A pressão de polinização recomendada é de 10% a 15% de plantas polinizadoras no pomar, dispostas alternadamente nas fileiras de plantas, respeitando a proporção de uma planta polinizadora para cada 8 a 10 plantas de 'Daiane'.

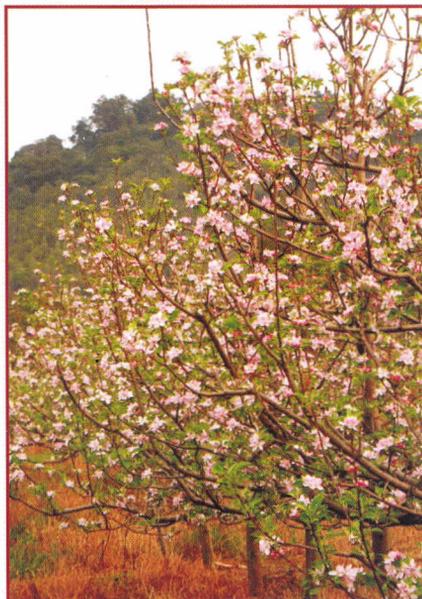


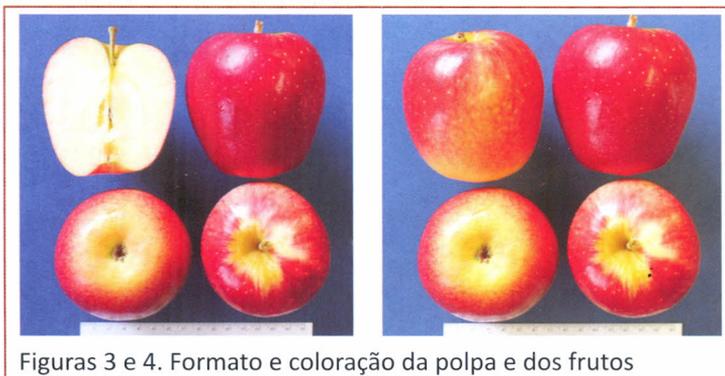
Figura 2. Cultivar Daiane em plena floração

## Características dos frutos

As frutas da 'Daiane', embora de padrão de coloração bicolor, têm aparência similar à da 'Gala', são de tamanho médio a grande, com estrias bem marcantes, sem "*russeting*" ou, quando presente, restrito à cavidade peduncular. A coloração da epiderme é vermelho-escarlate, bastante atrativa, com 70% a 80% de cobertura da superfície da epiderme da fruta (tende a ficar mais colorida nas regiões mais frias). O formato predominante das frutas nos climas mais frios é o cônico, muito semelhante às frutas de 'Gala', mas pode ficar mais irregular e mais alongado (truncado) em regiões de altitudes abaixo de 1.200m.

A maturação e a colheita das frutas ocorrem justamente no intervalo de colheita da 'Gala' e da 'Fuji', o que permite melhor aproveitamento da mão de obra disponível nesse período. É importante estar atento à evolução da maturação das frutas, pois ocorre mais rapidamente em comparação à 'Gala' e à 'Fuji', podendo se acelerar sob condições de clima mais quente e chuvoso próximo da colheita. Por isso, é de suma importância que o fruticultor procure orientação técnica para saber o momento certo de fazer a colheita.

A polpa das frutas da 'Daiane' é crocante e suculenta, de sabor doce, média a baixa acidez e com aroma bastante marcante. A conservação em câmaras frias é semelhante à da 'Gala' em termos de manutenção da firmeza, porém com menos perda do sabor e do aroma característico, desde que colhida no ponto certo. Não têm sido verificados maiores problemas de doenças pós-colheita nas frutas de 'Daiane'.



Figuras 3 e 4. Formato e coloração da polpa e dos frutos

| Característica  | 'Galaxy'                       | 'Daiane'                       |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Potencial produtivo teórico (t/ha) <sup>1/ 2/</sup>       | Acima de 40 t/ha               | Acima de 45 t/ha               |
| Peso médio de frutos (g) <sup>1/ 2/</sup>                 | 125 a 135                      | 130 a 145                      |
| Cor da polpa  | Branco-creme                   | Branco-creme                   |
| Crocância da polpa <sup>3/</sup>                          | Média/Alta                     | Média/Alta                     |
| Suculência da polpa <sup>3/</sup>                         | Média/                         | AltaAlta                       |
| Teor de açúcar na polpa (%SST) <sup>3/</sup>              | 12,5 a 13,0                    | 13,5 a 14,0                    |
| Teor de acidez total titulável na polpa (%) <sup>3/</sup> | 0,40 a 0,45                    | 0,28 a 0,33                    |
| Relação açúcar/acidez <sup>3/</sup>                       | 28 a 33                        | 41 a 50                        |
| Firmeza de polpa (Lb) <sup>3/</sup>                       | 16,5 a 17,0                    | 17,0 a 17,5                    |
| Potencial de armazenagem em câmara fria                   |                                |                                |
| - Atmosfera do ar (frio comum) sem 1-MCP                  | 3,0 meses                      | 4,0 meses                      |
| - Atmosfera do ar (frio comum) com 1-MCP                  | 4,0 meses                      | 5,0 meses                      |
| - Atmosfera controlada sem 1-MCP                          | 5,0 meses                      | 5,5 meses                      |
| - Atmosfera controlada com 1-MCP                          | 6,0 meses                      | 6,5 meses                      |
| Incidência de "Russeting" <sup>3/</sup>                   | Restrito à cavidade peduncular | Restrito à cavidade peduncular |
| Suscetibilidade de "Bitter pit" <sup>4/</sup>             | Baixa incidência               | Baixa incidência               |

<sup>1/</sup> Dados considerados a partir de valores médios obtidos em experimentos de competição de seleções avançadas instalados em Fraiburgo, SC.

<sup>2/</sup> Valores podem variar em função do clima, do sistema de cultivo e do manejo das plantas, do tipo de porta-enxerto, da intensidade da floração e do padrão de raleio dos frutos, dentre outros fatores.

<sup>3/</sup> Variável principalmente em função das condições climáticas durante a estação de desenvolvimento das frutas.

<sup>4/</sup> Condicionada à ausência ou deficiência do macronutriente Cálcio (Ca) nos frutos.

## Disponibilidade de mudas

O cultivar Daiane está sob regime de proteção intelectual no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), assegurando à Epagri todos os direitos de multiplicação e comercialização de mudas. A aquisição de mudas deverá ser feita com os viveiristas licenciados e credenciados pela Epagri:

- Viveiros Rasip/Rasip Agro Pastoril S.A. – BR 116, km 33, Distrito Industrial CEP 95200-000 Vacaria, RS Fone: (54) 3231-4700, e-mail: rasip@rasip.com.br
- Viveiros Itamar Pontel/Rua Santa Catarina, 415 – Bairro Bela Vista CEP 89580-000 Fraiburgo, SC Fone: (49) 8402-7322 ou (49) 3246-2791, e-mail: pontel@formatto.com.br

### Mais informações:

Epagri – Estação Experimental de Caçador  
Rua Abílio Franco, 1500, C.P. 591, CEP 89500-000 Caçador, SC  
Fone: (49) 3561-2000, FAX (49) 3561-2010, e-mail: eecd@epagri.sc.gov.br

Engenheiro-agrônomo, Dr. Marcus Vinícius Kvitschal  
Fone: (49) 3561-2033, e-mail: marcusvinicius@epagri.sc.gov.br

Engenheira-agrônoma, Dra. Maraisa Crestani Hawerth  
Fone: (49) 3561-2019, e-mail: maraisahawerth@epagri.sc.gov.br

### Melhoristas envolvidos no desenvolvimento do cultivar Daiane

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. Frederico Denardi, Pesquisador aposentado  
Epagri/Estação Experimental de Caçador

Engenheiro-agrônomo, Dr. Marcus Vinícius Kvitschal – Pesquisador  
Epagri/Estação Experimental de Caçador

Engenheira-agrônoma, Dra. Maraisa Crestani Hawerth – Pesquisadora  
Epagri/Estação Experimental de Caçador