

16498

SCS426 Venice

NOVO Cultivar de macieira
com médio requerimento
de frio hibernar

**Resistente à mancha foliar
de glomerella e colheita em março**

Introdução

De forma geral, os clones de 'Gala' são colhidos desde o início de fevereiro até meados de março. Porém, o uso de diferentes tecnologias de manejo da colheita causa a elevação dos custos de produção. Sem o uso dessas tecnologias, a colheita da 'Gala' seria realizada em menos de um mês, o que deixaria uma importante lacuna entre a colheita das maçãs 'Gala' e 'Fuji'. Com a retirada do cv. Golden Delicious do mercado na década de 1990 sem a substituição por outro cultivar, houve forte expansão de plantios de maçãs 'Gala'. Atualmente, cerca de 55% a 60% da maçã produzida no Brasil advém dos clones de 'Gala', o que representa em torno de 700 mil toneladas somente dessa fruta, com sérias dificuldades de gerenciamento da colheita e do processamento das frutas em tempo hábil. Outros 35% a 40% da produção advém de clones de 'Fuji' (cerca de 400 mil t). Nos últimos anos esses problemas se intensificaram devido à escassez e ao elevado custo da mão de obra, principalmente para as atividades de colheita. É fato também que ocorre um período de certa ociosidade da força de trabalho disponível a partir do final da colheita da 'Gala' até o início da colheita da 'Fuji'. Diante de tal quadro, a Epagri vem dedicando grande esforço à pesquisa e ao desenvolvimento de novos cultivares de macieira com características competitivas com os clones de 'Gala' e 'Fuji', mas principalmente com época de colheita e potencial de armazenagem das frutas diferenciados em relação aos tradicionais grupos 'Gala' e 'Fuji'.

É nesse contexto que foi desenvolvido o cultivar SCS426 Venice, que agrega diversas vantagens agrônômicas, com destaque a boa adaptação climática no sul do Brasil, resistência à mancha foliar de glomerella (MFG), boa qualidade visual, alta qualidade gustativa, alto potencial de armazenagem e com época de maturação das frutas que ocorre entre os períodos de colheita característicos da 'Gala' e da 'Fuji'.

Origem

A 'SCS426 Venice' é originária de um cruzamento controlado realizado na Epagri/Estação Experimental de Caçador, no ano 2000, entre os cultivares Imperatriz (mãe) e Baronesa (pai). A população original consistiu de 1.400 plantas, das quais, após avaliação para baixo grau de juvenildade e resistência ao oídio, foram pré-selecionadas 544 plantas. Em fase subsequente, essas pré-seleções foram avaliadas para adaptação ao clima da Região Meio-Oeste de Santa Catarina, considerando a resistência à MFG, a aparência e a qualidade gustativa das frutas. A planta que originou a SCS426 Venice foi selecionada no ano de 2008 e identificada pelo código experimental M-29/08.

Vantagens do cultivar SCS426 Venice

Dentre as principais características da 'SCS426 Venice' destacam-se a boa adaptação climática à Região Sul do Brasil, a resistência à MFG, a boa qualidade visual e alta qualidade gustativa das frutas, a época estratégica de maturação dos frutos (entre 'Gala' e 'Fuji') e a alta capacidade de conservação em armazenagem a frio.

A 'SCS426 Venice' apresenta alta precocidade para iniciar a produção, alta capacidade de diferenciação de flores, alta frutificação efetiva e boa adaptação climática no sul do Brasil, características que asseguram potencial produtivo, qualidade de frutas e custos de

produção competitivos com as maçãs 'Gala' e a 'Fuji.' Adicionalmente, a resistência genética à MFG, além de permitir redução dos custos de produção, possibilita reduzir os riscos de danos ao meio ambiente e à saúde de fruticultores e consumidores.

Outra importante vantagem da 'SCS426 Venice' é a época de maturação e de colheita das frutas, justamente entre os períodos de colheita da 'Gala' e da 'Fuji', sendo por isso uma boa opção para gerenciar o escalonamento da colheita de maçãs no sul do Brasil e otimizar o uso da já escassa mão de obra disponível.

A alta capacidade de armazenagem das frutas da 'SCS426 Venice' agrega a possibilidade de disponibilizar frutas de alta qualidade aos consumidores ao longo da entre safra, sem perda significativa da firmeza e sabor da polpa.

Características das plantas

O médio requerimento de frio hibernal para superação da dormência das gemas assegura boa adaptação desse cultivar nos principais polos produtores de maçã do sul do Brasil. Nesses ambientes climáticos, a 'SCS426 Venice' tem mostrado muito boa resposta ao tratamento químico para superação da dormência, especialmente nas regiões de altitudes entre 900m e 1.000m.

O início da fase produtiva das plantas da 'SCS426 Venice' ocorre mais rapidamente em



Figura 1. Cultivar Venice em produção

relação à 'Gala' e à 'Fuji', o que resulta em rápido retorno do capital investido no plantio dos pomares. Com alta capacidade de diferenciação de órgãos de frutificação, predominantemente em esporões de flor, o cultivar apresenta alta frutificação efetiva, necessitando raleio intensivo de frutos para se evitar alternância de produção.

A resistência à MFG assegura a permanência das folhas na planta ao longo da estação de crescimento, condição necessária para o acúmulo adequado de reservas nas gemas que irão produzir frutos na safra subsequente. No entanto, requer adoção de tratamento químico para o controle da sarna da macieira (*Venturia inaequalis*) por ser suscetível a essa doença.

A 'SCS426 Venice' não tem mostrado suscetibilidade à queda pré-colheita de frutos, nem ao desenvolvimento dos distúrbios fisiológicos "cork spot" e "bitter pit". Não tem manifestado problemas de suscetibilidade às podridões de frutos a campo, porém requer atenção no controle da mosca-das-frutas (*Anastrepha fratesculus*) e do ácaro-vermelho (*Panonychus ulmi*). Não tem manifestado suscetibilidade à queimadura de sol durante o verão em anos de forte insolação no Meio-Oeste de Santa Catarina.

Polinização

A presença da autoincompatibilidade gametofítica torna o cultivar dependente de polinização cruzada. Assim, o sucesso de novos pomares desse cultivar é condicionado à necessidade da presença de plantas polinizadoras, dispostas intercaladamente no pomar para garantir produções satisfatórias de frutas.

A 'SCS425 Luiza' tem demonstrado em pesquisas realizadas que possui boa coincidência de floração com a 'SCS426 Venice'. Os resultados de frutificação efetiva verificados indicam haver boa compatibilidade genética pólen/estigma. Os dois cultivares apresentam boa capacidade de produção e de germinação do pólen e semelhança em adaptação climática e em reação às principais doenças. Por serem ambos adequados à produção comercial, o plantio intercalado desses cultivares é uma boa alternativa de polinização. Sugere-se que o cultivo em sistema de fileiras alternadas, contemplando a 'SCS426 Venice' (colheita de meia estação) e 'SCS425 Luiza' (colheita precoce), pode ser adotado, dispensando o uso de outras plantas polinizadoras no pomar. Além dessa opção, algumas seleções silvestres de macieira, também desenvolvidas pela Epagri, identificadas pelos códigos experimentais 135/140, 140/126, 140/191 e 140/228, mostraram boa eficiência na polinização da 'SCS426 Venice'. As denominações desses cultivares silvestres deverão sofrer alteração por ocasião do seu registro junto ao Registro Nacional de Cultivares (RNC). A pressão de polinização recomendada para a 'SCS426 Venice' deve ser 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 da 'SCS426 Venice'.



Figura 2. Floração do cultivar Venice

Características das frutas

As frutas apresentam boa uniformidade em tamanho, formato e coloração, pois são bem adaptadas ao clima no sul do Brasil. Apresentam coloração vermelho-carmin, bastante atrativa, com 70% a 90% de vermelho na cobertura da superfície da epiderme, havendo predomínio de padrão bicolor. A epiderme das frutas não possui estrias e nem 'russetting', o que confere uma aparência muito atraente. O formato das frutas é arredondado-cônico e de tamanho médio. As frutas amadurecem justamente no intervalo de colheita dos cultivares Gala e Fuji, o que permite otimização da mão de obra disponível para a colheita.

No ponto de consumo, a polpa da fruta da 'SCS426 Venice' caracteriza-se por ser firme, crocante e muito suculenta. Apresenta alto teor de açúcar, baixa/média acidez e relação

açúcar/acidez adequada às preferências do consumidor brasileiro (sabor doce). A capacidade de conservação das frutas é muito alta, podendo ser mantidas na armazenagem em câmaras frias por longos períodos sem perda de firmeza, textura, sabor e aroma. O potencial de armazenagem das frutas pode ser otimizado em câmaras frias de atmosfera controlada ou de atmosfera ambiente com aplicação de 1-MCP. No entanto, tem sido verificada suscetibilidade ao *penicilium* (*Penicilium sp.*) nas frutas armazenadas. Por essa razão, é muito importante realizar boa assepsia das frutas antes da armazenagem para minimizar as perdas causadas por essa doença na pós-colheita.



Figuras 3 e 4. Coloração, formato e polpa do cultivar Venice

Características das frutas do cultivar de macieira SCS426 Venice, comparado ao cultivar Fuji Suprema – dados de análise físico-química das frutas recém-colhidas.

Característica	'Fuji Suprema'	'SCS426 Venice'
Potencial produtivo teórico (t/ha) ^{1/; 2/}	40 a 60	40 a 60
Peso médio de frutos (g) ^{1/; 2/}	150 a 200	130 a 150
Cor da polpa	Amarelo-creme	Branco-creme
Crocância da polpa ^{3/}	Alta	Muito alta
Suculência da polpa ^{3/}	Alta	Muito alta
Teor de açúcar na polpa (%SST) ^{3/}	13,5 a 14,0	14,0 a 14,5
Teor de acidez total titulável na polpa (%) ^{3/}	0,35 a 0,40	0,40 a 0,45
Relação açúcar/acidez ^{3/}	34 a 40	30 a 36
Firmeza de polpa (Lb) ^{3/}	16,0 a 16,5	18,0 a 18,5
Potencial de armazenagem em câmara fria		
- Atmosfera do ar (frio comum) sem 1-MCP	5,0 meses	5,0 meses
- Atmosfera do ar (frio comum) com 1-MCP	7,0 meses	7,0 meses
- Atmosfera controlada sem 1-MCP	7,0 meses	7,0 meses
- Atmosfera controlada com 1-MCP	8,0 meses	8,0 meses
Incidência de "Russetting" ^{3/}	Presente	Ausente/Restrito à cavidade peduncular
Suscetibilidade ao "Bitter pit" ^{4/}	Média	Baixa

^{1/} Dados considerados a partir de valores médios obtidos em experimentos de competição de seleções avançadas instalados em Fraiburgo, SC.

^{2/} 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.

^{3/} Variável principalmente em função das condições climáticas durante a estação de desenvolvimento das frutas.

^{4/} Condicionada à ausência ou deficiência do macronutriente Cálcio (Ca) nos frutos.

Disponibilidade de mudas

O cultivar SCS426 Venice 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 exclusivamente com os viveiristas licenciados e credenciados pela Epagri.

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 SCS426 Venice

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