16496

SCS427 Elenise

NOVO Cultivar de macieira de maturação tardia

Resistente à mancha foliar de glomerella e com alto potencial de armazenagem

Epagri
Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina

GOVERNO DE SANTA CATARINA
Secretaria da Agricultura e da Pesca

Introdução

Diferentemente do que ocorre nos países do Hemisfério Norte, onde o período de frios intensos (inverno) é muito mais longo, restringindo o período vegetativo que permite a produção de maçãs, o clima no sul do Brasil, com período vegetativo bem mais longo, amplia a janela temporal de colheita. Esta janela de colheita de maçãs atual no sul do Brasil se concentra basicamente do final de janeiro (colheita de 'Gala') a meados de abril (colheita de 'Fuji'). No entanto, esse período poderia ser estendido para até 4,5 meses, iniciando no final de dezembro com a colheita de maçãs de maturação precoce das regiões mais quentes, provenientes de cultivares de baixo requerimento de frio, e estendendo-se até início de maio com a colheita de cultivares bem tardios como Cripps Pink (Pink Lady™) e Granny Smith. Esses dois cultivares, no entanto, não são bem aceitos pela grande massa de consumidores brasileiros (sabor muito ácido). Outro agravante é a alta suscetibilidade da 'Cripps Pink' à mancha foliar de glomerella (MFG).

O programa de melhoramento genético de macieira da Epagri, por sua vez, vem desenvolvendo diversos híbridos com características competitivas e com a época de colheita e potencial de armazenagem diferenciados em relação aos clones de 'Gala' e 'Fuji'. Nesse contexto, foi desenvolvido o cultivar 'SCS427 Elenise', que agrega diversas vantagens agronômicas, com destaque à resistência à MFG, à alta qualidade das frutas, notadamente em sabor, ao potencial de armazenagem e, principalmente, à época de maturação tardia das frutas, cuja colheita ocorre após a colheita da 'Fuji' e, por isso, permite ampliar substancialmente o período de colheita de maçãs no Brasil.

Origem

O cultivar SCS427 Elenise originou-se de um cruzamento controlado realizado na Epagri/Estação Experimental de Caçador, no ano de 2001, entre os cultivares Imperatriz (mãe) e Cripps Pink (pai). A população original resultante do cruzamento era constituída por 602 plantas, das quais foram preservadas 232 para baixo grau de juvenilidade (caracteres relacionados ao rápido início de frutificação), com bom vigor e também boa tolerância ao oídio (*Podosphaera leucotricha*). Enxertadas em porta-enxerto ananizante para acelerar o início de produção, todas essas pré-seleções foram submetidas a diversas avaliações por seis anos, dentre as quais se destaca a fenologia da brotação e da floração, adaptação climática, reação às principais doenças, como sarna da macieira (*Venturia inaequalis*); MFG (*Colletotrichum sp.*); oídio e podridões de frutos, aparência (incluindo distúrbios fisiológicos) e qualidade gustativa das frutas, dentre outras características de interesse. A seleção da planta que originou a 'SCS427 Elenise' ocorreu no ano de 2007, identificada pelo código experimental M-65/07.

Vantagens do cultivar SCS427 Elenise

Entre os principais atributos da 'SCS427 Elenise' destacam-se a resistência à MFG, a alta qualidade das frutas, a alta capacidade de conservação a frio e a maturação das frutas bastante tardia (final de abril a início de maio).

Embora seja moderadamente suscetível à sarna da macieira, a resistência genética à MFG é uma das principais vantagens da 'SCS427 Elenise', pois a doença é tida como um dos principais problemas fitossanitários na macieira no Brasil por causar a desfolha muito precoce das plantas. Consequentemente, o acúmulo de reservas nas gemas que irão produzir as frutas da safra subsequente é significativamente afetado. Como agravante, no Brasil, não há muitos fungicidas registrados com alto grau de eficiência no controle dessa doença. Neste contexto, a resistência genética é a forma mais eficiente e de menor custo para o controle da MFG, contribuindo tanto na redução dos custos de produção quanto no controle dos riscos de contaminação de pessoas, animais e do meio ambiente.

Outra característica importante do cultivar SCS427 Elenise é a época de maturação das frutas bastante tardia, ocorrendo até um mês após a colheita da 'Fuji'. Isso representa uma opção promissora para a ampliação da janela de colheita de maçãs no Brasil até início de maio, permitindo assim melhor escalonar a colheita de maçãs nas propriedades frutícolas e otimizar o uso da mão de obra disponível.

Além disso, destacam-se a alta qualidade gustativa das frutas da 'SCS427 Elenise', com sua alta capacidade de conservação. Isso agrega a possibilidade de disponibilizar frutas de alta qualidade aos consumidores ao longo de todo o ano, sem perda significativa da firmeza e do sabor da polpa, mesmo após oito meses ou mais em câmaras frias de atmosfera controlada.

Características das plantas

Embora o cultivar SCS427 Elenise tenha requerimento de frio hibernal relativamente alto, tem sido verificada muito boa resposta ao tratamento químico para indução da brotação nas regiões de altitudes entre 900m e 1.000m.
O início da fase produtiva das plantas da 'SCS427 Elenise' é similar àquele verificado nos clones de 'Gala', podendo entrar em produção já a partir do segundo ano, dependendo do porta-enxerto utilizado. Tem como estruturas de frutificação predominantes nas plantas as brindilas de frutificação apical.

As plantas do cultivar SCS427 Elenise apresentam forte tendência para desenvolver ramos verticalizados, com pequeno grau de abertura em relação ao líder central. Em função disso, as plantas precisam ser manejadas adequadamente, principalmente na etapa de formação do pomar, com arqueamento dos ramos. Esse padrão de crescimento dos ramos requer que se faça a abertura do ângulo de inserção dos ramos ao caule (líder central) com palitos na fase inicial do seu desenvolvimento e posteriormente o arqueamento dos ramos.

Figura 1. Produção do cultivar Elenise

Tem sido verificada alguma suscetibilidade às queimaduras de sol nas frutas do cultivar SCS427 Elenise, problema que pode se acentuar em anos de muita intensidade de emissão de raios ultravioleta.

Esse cultivar não tem mostrado suscetibilidade à queda pré-colheita de frutos, nem tampouco ao surgimento dos distúrbios fisiológicos *"cork spot" e "bitter pit"*, mas apresenta suscetibilidade às podridões de frutos no campo, especialmente em áreas com incidência de mosca-das-frutas (*Anastrepha fratesculus*) ou em decorrência de danos causados por outros agentes como pássaros, granizo, queimadura de sol etc. Por isso, é importante que se faça o manejo fitossanitário adequado para prevenção e controle de podridões, especialmente podridão amarga (*Glomerella cingulata*).

Polinização

A garantia de boas produções de frutas em pomares da 'SCS427 Elenise' está condicionada à presença de plantas polinizadoras dispostas alternadamente no pomar, pois esse cultivar é dependente de polinização cruzada em decorrência da autoincompatibilidade gametofítica.

Para isso são indicadas como polinizadoras algumas seleções silvestres de macieira desenvolvidas pela Epagri e identificadas pelos códigos experimentais 140/144, 140/191, 140/228 e 140/494. Essas denominações deverão sofrer alteração por ocasião do seu registro junto ao Registro Nacional de Cultivares (RNC). A pressão de polinização recomendada para a 'SCS427 Elenise' 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 'SCS427 Elenise'.

Figura 2. Floração do cultivar Elenise

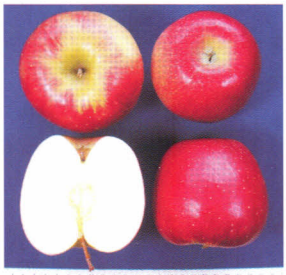
Características das frutas

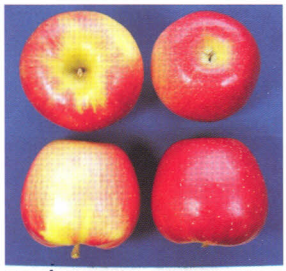
As frutas apresentam formato variável entre globoso e cilíndrico e de tamanho bastante grande, com muito boa uniformidade em tamanho, formato e coloração. Apresentam coloração vermelho-intensa, bastante atrativa, com 60% a 85% de cobertura da epiderme vermelha, sendo predominante o tipo bicolor. A epiderme das frutas possui estrias discretas, com '*russeting*' restrito aos limites aceitáveis da cavidade peduncular.

No ponto de consumo, a polpa da fruta do cultivar SCS427 Elenise é caracterizada por ser muito crocante e muito suculenta, com altos teores de açúcares e de acidez (sabor mais

ácido que o das maçãs 'Gala', porém mais agradável que o das maçãs Cripps Pink). A capacidade de conservação das frutas é muito alta, podendo ser mantidas armazenadas em câmaras frias por longos períodos sem perda da firmeza e da crocância da polpa. Em câmara fria tende a perder acidez com o tempo de armazenagem, tornando-se até mais agradável para o mercado brasileiro.

A maturação das frutas é bem tardia, ocorrendo após a colheita da 'Fuji'. Isso permite a ampliação do atual período de colheita de maçãs no Brasil até o final de abril a início de maio.





Figuras 3 e 4. Formato, coloração e polpa do cultivar Elenise

Características das frutas do cultivar de macieira SCS427 Elenise, comparado ao cultivar Cripps Pink (Pink Lady™) – dados de análises físico-químicas das frutas recém-colhidas.

Característica	'Cripps Pink' (Pink LadyTM)	'SCS427 Elenise'
Potencial produtivo teórico (t/ha) [1/; 2/]	>35t/ha	>45t/ha
Peso médio de frutos (g) [1/; 2/]	135 a 150	200 a 250
Cor da polpa	Branco-creme	Branco-creme
Crocância da polpa [3/]	Crocante	Muito crocante
Suculência da polpa [3/]	Suculenta	Muito suculenta
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/]	0,65 a 0,70	0,50 a 0,55
Relação açúcar/acidez [3/]	20 25	25 a 29
Firmeza de polpa (Lb) [3/]	16,5 a 17,0	17,5 a 18,0
Potencial de armazenagem em câmara fria		
- Atmosfera do ar (frio comum) sem 1-MCP	5,0 meses	6,0 meses
- Atmosfera do ar (frio comum) com 1-MCP	6,0 meses	8,0 meses
- Atmosfera controlada sem 1-MCP	6,0 meses	8,0 meses
- Atmosfera controlada com 1-MCP	7,0 meses	9,0 meses
Incidência de "Russeting" [3/]	Ausente	Restrito à cavidade peduncular
Suscetibilidade ao "Bitter pit" [4/]	Ausente	Ausente

[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 SCS427 Elenise 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.

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 Hawerroth
Fone: (49) 3561-2019, e-mail: maraisahawerroth@epagri.sc.gov.br

Melhoristas envolvidos no desenvolvimento do cultivar SCS427 Elenise

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 Hawerroth – Pesquisadora
Epagri/Estação Experimental de Caçador

FAPESC
FUNDAÇÃO DE APOIO A PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Edição: Epagri/GMC
Tiragem: 3.000 exemplares
Florianópolis, julho/2015