

EPAGRI 408-Condessa: nova cultivar de macieira de baixa exigência em frio hibernal

Frederico Denardi e Anísio Pedro Camilo

O cultivo da macieira no Sul do Brasil atualmente está limitado a regiões com altitude mínima de 800m, onde ocorrem, pelo menos, 500 horas de frio hibernal em torno de 7,2°C, sendo a colheita dos frutos concentrada nos meses de fevereiro a abril. A colheita inicia no final de janeiro com a cultivar Gala e se encerra em abril com a cultivar Fuji. Verifica-se neste período grande fluxo de oferta de maçãs, resultando em acentuada queda dos preços médios de comercialização desta fruta.

As condições edafoclimáticas reinantes no Sul do Brasil possibilitam longo período vegetativo, permitindo com isso estender o período de colheita de maçãs, dos atuais dois meses e meio para até quatro meses. Essa ampliação da safra de maçãs permitiria regularizar melhor, tanto o fluxo de colheita (mais extenso) quanto o fluxo de oferta de maçãs na entressafra.

Devido ao longo período de entressafra (nove meses), maçãs comercializadas nos meses de dezembro e janeiro alcançam preços muito atrativos.

Existem regiões nos três Estados sulinos caracterizadas por clima ameno, satisfatório para o cultivo de frutas de caroço, porém impróprio para a produção de maçãs de cultivares muito exigentes em frio hibernal, como as atuais cultivares Gala e Fuji.

Por outro lado, está se verificando tendências de saturação da demanda por frutas de caroço no mercado das regiões Sul e Sudeste do país. Estas tendências estão acarretando dificuldades de comercialização, comprome-

tendo a rentabilidade do empreendimento.

É comum a ocorrência de geadas tardias no Sul do Brasil, principalmente nas maiores altitudes. Nas regiões onde atualmente cultivam-se frutas de clima temperado existem riscos de ocorrência deste fenômeno até o final de agosto, podendo se estender até 15 de setembro em altitudes maiores que 1.000m.

Estudos de laboratório indicaram que cultivares de macieira com ciclo, entre a plena floração e a colheita dos frutos, menor do que quatro meses produzem frutos de baixa qualidade em termos de tamanho (pequenos) e/ou com textura da polpa fraca (3). Porém, revelaram que mesmo macieira com ciclo de três meses e meio podem produzir frutos com boa qualidade em tamanho e conservação da polpa, desde que apresentem boa adaptação ao clima local. Disto conclui-se que, mesmo no Sul do Brasil, é possível colher maçãs de boa qualidade já no início de janeiro com cultivares que florescem na primeira quinzena de setembro. Cultivares de macieira com estas características e com baixa exigência em frio hibernal representam uma importante opção para os pequenos fruticultores envolvidos atualmente com produção de frutas de caroço.

Origem da cultivar de macieira EPAGRI 408-Condessa

Na Figura 1 é apresentado o pedigree da cultivar EPAGRI 408-Condessa.

A EPAGRI 408-Condessa é produto de hibridação controlada efetuada em 1987 na Epagri/Estação Experimental de Caçador, SC, entre as cultivares Gala (mãe) e M-41 (pai) (Figura 1). A partir de uma população de 1.456 plântulas, em 1989 foram selecionadas 93 plântulas em termos de adaptação climática e fitossanidade. Estas 93 seleções preliminares foram enxertadas sobre o porta-enxerto anão M-9 para acelerar a frutificação e avaliar a qualidade dos frutos. Nos ciclos de 1991, 1992 e 1993 foram selecionadas 17 dentre as 93, as quais foram enxertadas sobre o porta-enxerto M-7 e avaliadas em nível de coleções em Caçador e em Fraiburgo, SC.

Dentre estas 17 seleções, mereceu destaque a M-1/92, inicialmente selecionada pela alta precocidade de frutificação, alta produtividade, boa qualidade dos frutos em termos de aparência, sabor e textura da polpa, e ainda boa fitossanidade das plantas. Considerando as boas características da planta e dos frutos, cuja maturação ocorre três a quatro semanas antes da colheita da cultivar Gala, decidiu-se lançá-la como nova cultivar com a denominação de EPAGRI 408-Condessa.

Na Tabela 1 são apresentadas as principais características agrônomicas e fenológicas das cultivares de macieira EPAGRI 408-Condessa e Gala.

As plantas desta nova cultivar se caracterizam por exigirem em torno de 400 horas de frio hibernal menor ou igual a 7,2°C, melhor resistência à sarna (*V. inaequalis*) que as cultivares Anna e Gala, menos suscetibilidade

Maçã: nova cultivar

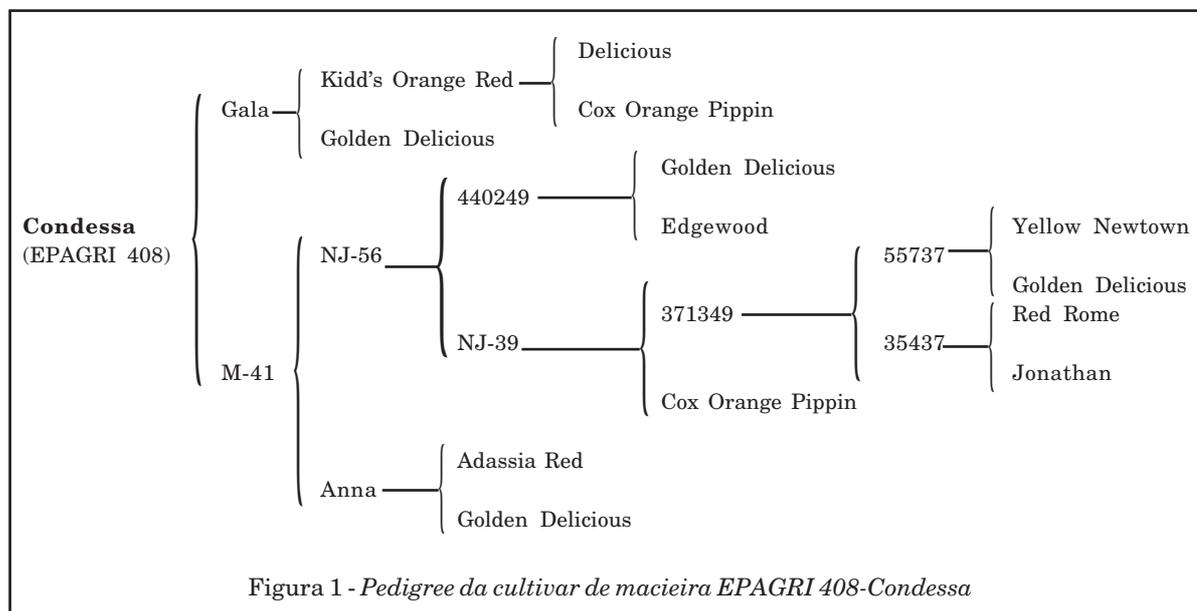


Figura 1 - Pedigree da cultivar de macieira EPAGRI 408-Condessa

ao oídio (*P. leucotricha*) que as cultivares Anna, Princesa e Gala, porém é bastante suscetível à mancha de glomereilla (*Colletotrichum gloeosporioides*). Em termos de precocidade, a EPAGRI 408-Condessa pode apresentar floração já nas mudas procedentes do viveiro, sendo muito produtiva, com hábito de frutificação que a caracteriza como semi-spur,

ou seja: frutifica principalmente em esporões laterais e ao longo dos ramos do ano. O hábito vegetativo é do tipo II, semelhante à cultivar Anna, com ângulo de inserção dos ramos aberto, forte ramificação e, conseqüentemente, forte enfolhamento (Figura 2). Por isso, requer poda de verão para favorecer a coloração dos frutos (Figura 3) e melhorar a formação e a qualidade das gemas floríferas para o ano seguinte. Responde bem à poda de verão realizada logo após a colheita.

Características dos frutos

Na Tabela 2 são confrontadas as características dos frutos das cultivares EPAGRI 408-Condessa e Gala.

Os frutos apresentam formato arredondado-oblongo, mais alongados que os frutos da cultivar Gala, da qual descende. A maturação ocorre entre 20 e 25 dias antes da colheita dos frutos da cultivar Gala. A coloração da epiderme é vermelho-escarlate, com estrias, cobrindo 60 a 90% da superfície dos frutos (Figura 4). O fundo é amarelo, muito atrativo. O emprego de porta-enxertos anões, como o M-9 e o M-26, melhoram o calibre, a coloração e antecipam a maturação dos frutos, fatores importantes para cultivares com maturação antes da colheita.

Tabela 1 - Características agrônômicas e fenológicas das cultivares de macieira EPAGRI 408-Condessa e Gala. Dados obtidos em Caçador e Fraiburgo, SC

Indicativo	Cultivar	
	EPAGRI 408-Condessa	Gala
Características da planta		
Porte da copa	Semi-anão	Semivigoroso
Hábito vegetativo	Aberto	Semi-aberto
Exigência em frio hibernal ^(A)	Baixa (400 a 450h)	Alta (>800h)
Precocidade em frutificar	Muito alta (1º ano)	Média (3º ano)
Resistência a doenças		
Sarna	Média	Muito baixa
Oídio	Média	Baixa
Podridão amarga	Média a baixa	Baixa
Mancha de glomerella	Baixa	Baixa
Dados fenológicos		
Brotação - início	01/09	25/09
Floração		
• Início	05/09	28/09
• Plena	15/09	07/10
• Final	25/09	25/10
Maturação dos frutos		
• Início	05/01	28/01
• Final	15/01	15/02
Produtividade	Muito alta ^(B)	Alta

(A) Informação obtida na Estação Experimental de Caçador e em Fraiburgo, SC, onde ocorrem entre 580 horas (Caçador) e 650 horas (Fraiburgo) de frio em torno de 7,2°C.

(B) Requer forte raleio dos frutos, especialmente nos primeiros três anos após o plantio, sob pena de alternar a produção.

Maçã: nova cultivar



Figura 2 - Planta da cultivar de macieira EPAGRI 408-Condessa com intenso enfolhamento



Figura 3 - Planta da cultivar de macieira EPAGRI 408-Condessa após efetuada a poda de verão em janeiro

Tabela 2 - Características dos frutos das cultivares de macieira EPAGRI 408-Condessa e Gala obtidos em testes realizados na Epagri / Estação Experimental de Caçador e em Fraiburgo, SC sobre os porta-enxertos M-9 e M-7

Característica	Cultivar	
	EPAGRI 408-Condessa	Gala
Cor da epiderme	Vermelho-escarlate com estrias	Vermelho-escarlate com estrias
Cor de fundo	Amarela	Amarela
Cor da polpa	Branco-creme	Branco-creme
Formato predominante	Arredondado-oblongo	Arredondado
Peso médio (g)	110 a 120	115 a 130
Pedúnculo	Médio a longo	Médio
Sólidos Solúveis Totais (SST %)	12,5 a 13,0	12,0 a 12,5
Acidez Titulável (AT)	4,0 a 4,5	6,0 a 6,5
Relação "SST/AT"	2,8 a 3,3	1,8 a 2,0
Firmeza polpa (lb./cm ²) ^(A)	15,0 a 16,0	18,0 a 18,5
Conservação (temperatura ambiente)	Até duas semanas ^(B)	Até duas semanas
"Russeting"	Médio	Pouco
"Bitter pit"	Pouco	Ausente
Pingo de mel	Pouco	Pouco

(A) Valores da polpa dos frutos maduros recém-colhidos.

(B) A firmeza da polpa conserva-se bem por até duas semanas em temperatura ambiente; porém, os frutos se desidratam facilmente, murchando. Por isso, devem ser mantidos em condições de alta umidade.

var Gala. O sabor é doce, com baixa acidez e a polpa é excepcionalmente firme para a sua época de maturação.

Apresenta tendência de desenvolver muito a cavidade carpelar, sujeitando os frutos ao ataque de fungos (podridão carpelar). Isto parece agravar-se quando existem poucas sementes nos carpelos. Por isso, é importante a presença de boas condições de polinização.

Polinização

Em virtude de ser uma cultivar de baixa exigência em frio hibernal, e por isso florescer bem antes das cultivares tradicionais, como Gala e Fuji, a polinizadora não deve requerer mais do que 450 horas de frio hibernal menor ou igual a 7,2°C. A cultivar EPAGRI 409-Duquesa poderá servir para esta finalidade, porquanto requer menos de 500 horas de frio hibernal e sua floração coincide com a da 'EPAGRI 408-Condessa'. Poderá ser utilizada também a 'Eva', outra cultivar de baixa exigência em frio. A maturação dos frutos destas últimas duas cultivares, no entanto, ocorre

Maçã: nova cultivar



Figura 4 - Frutos da cultivar de macieira EPAGRI 408-Condessa

após a colheita da 'EPAGRI 408-Condessa'.

Porta-enxertos

A 'EPAGRI 408-Condessa' apresenta forte capacidade vegetativa, resultando em sombreamento excessivo no interior da copa, com isso prejudicando a coloração dos frutos ali produzidos. Porta-enxertos vigorosos acentuariam este problema. O arqueamento forte e a poda de verão (janeiro) reduzem este problema. O ideal é o uso de porta-enxertos anões, como o M-9 e o M-26, os quais têm

forte efeito ananizante, reduzindo o crescimento vegetativo e aumentando a diferenciação de gemas floríferas.

Recomendações

Por ser uma cultivar de baixa exigência em frio hibernal, a 'EPAGRI 408-Condessa' é recomendada para plantio em regiões onde atualmente cultiva-se com sucesso as cultivares de pessegueiro Coral e Chiripá.

Agradecimentos

Os autores querem expressar es-

pecial agradecimento à empresa frutícola Renar Maças S.A., de Fraiburgo, SC, pela concordância em testar a cultivar EPAGRI 408-Condessa durante a fase de seleção em sua propriedade, no período de 1992-97, e pelos cuidados dispensados nos tratamentos culturais e fitossanitários às plantas desta nova cultivar.

Literatura citada

1. DENARDI, F.; CAMILO, A.P.; PEREIRA, A.J. Maçã. In: EPAGRI. *Recomendações de cultivares para o Estado de Santa Catarina - 1997/98*. Florianópolis, 1997. p.97-102. (Epagri. Boletim Técnico, 82).
2. EMPASC/ACARESC. *Sistemas de produção para a cultura da macieira*: Santa Catarina. (3ª revisão). Florianópolis, 1991. 71p. (EMPASC/ACARESC. Sistemas de Produção, 19).
3. DENARDI, F.; CAMILO, A.P. Relação da firmeza da polpa e do peso médio do fruto com o período "antese — maturação" em macieira. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v.18, n.3, p.393-401, dez.1996.

Frederico Denardi, eng. agr., M.Sc., Cart. Prof. 3.182-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, Fone (049) 663-0211, Fax (049) 663-3211, 89500-000 Caçador, SC e **Anísio Pedro Camilo**, eng. agr., Ph.D., Cart. Prof. 2.532-D, Crea-SC, Epagri/Estação Experimental de Caçador, C.P. 591, Fone (049) 663-0211, Fax (049) 663-3211, 89500-000 Caçador, SC. □

Seu anúncio na revista
Agropecuária Catarinense atinge as
principais lideranças agrícolas do
Sul do Brasil.
Anuncie aqui e faça bons negócios.