

Fruticultura: cultivar de amora-preta BRS Cainguá e técnicas de cultivo do mirtilo

Luís Eduardo Corrêa Antunes; Maria do Carmo Bassols Raseira.

As pequenas frutas representam mais uma oportunidade para o fruticultor diversificar a sua produção e obter bons lucros. Grande parte da atividade agrícola no Brasil é desenvolvida em pequenas propriedades, e plantios de espécies interessantes como amora-preta e mirtilo são capazes de dar um alto retorno em pequenas áreas, pois representam uma solução economicamente viável.

Amora-preta cultivar BRS Cainguá

Do grupo das chamadas pequenas frutas, a amora-preta é uma fruta agregada, formada por diversas drupéolas (cada uma com sua polpa e semente), que compartilham um mesmo receptáculo, o qual se desprende quando ela é colhida. Na framboesa é diferente, uma vez que essa parte permanece na planta e a fruta agregada fica oca no centro após ser colhida. Além de ser confundida com a framboesa, a amora-preta também é confundida com outro tipo de amora (*Morus alba* e *Morus nigra*), que é uma árvore, cujas folhas são utilizadas na criação do bicho-da-seda.

A amora-preta (*blackberry*) é uma planta arbustiva pertencente ao gênero *Rubus*. No Brasil, ocorrem cinco espécies nativas de amoras: *R. urticaefolius*, *R. erythroclados*, *R. brasiliensis*, *R. sellowii* e *R. imperialis*, as quais produzem frutos pequenos e com coloração branca, rosa, vermelha ou preta. Entretanto, nenhuma das espécies brasileiras foi domesticada. As cultivares de amoras utilizadas no País são o resultado de introduções, hibridações e seleções de cultivares americanas.

Todo ano, são lançadas mundialmente novas cultivares de amoreira-preta. Várias delas são pertencentes a empresas privadas (como é o caso das cultivares de algumas empresas chilenas e americanas) ou são adaptadas a climas frios. Por essas razões, e também devido ao fato de que esse é um cultivo que pode ser lucrativo mesmo em pequenas áreas, a Embrapa Clima Temperado iniciou um programa visando o desenvolvimento de cultivares adaptadas ao Sul do Brasil.

O programa de melhoramento da amora-preta começou ao final da década de 1970, tendo por base cultivares e sementes de hibridações, oriundas da

Universidade do Arkansas, nos Estados Unidos. Alguns anos depois, foram introduzidos materiais do Uruguai e de Oregon, EUA. Esse programa deu origem às seguintes cultivares: ‘Ébano’, lançada em 1981; ‘Negrita’, em 1983, hoje obsoleta; ‘Tupy’ e ‘Guarani’, ambas lançadas em 1988; ‘Caingangue’, em 1992; ‘Xavante’, em 2004; ‘BRS Xingu’, em 2015; em 2018, está sendo apresentada a cultivar BRS Cainguá.

Origem: a amora-preta ‘BRS Cainguá’ (Figura 1), testada como seleção Black 212, é resultante de hibridação entre a Seleção 2/96 e a cultivar Caingangue, ambas do programa de melhoramento da Embrapa Clima Temperado.



Foto: Maria C. B. Raseira

Figura 1. Aspecto da frutificação de amora-preta cultivar BRS Cainguá, Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Planta: A planta da ‘BRS Cainguá’ é mais ereta, se comparada às plantas das cultivares BRS Xingu e Tupy. As hastes apresentam espinhos, mas esses são de menor número e tamanho do que nas cultivares recém-citadas. As folhas são de coloração verde mais clara, tendendo ao verde amarelado. Logo que abrem, as flores têm tons rosados, tornando-se, posteriormente, brancas. A propagação é assexuada, como todas as demais, ou seja, é propagada por meio de clones obtidos por estaquia, seja aérea ou, mais comumente, de estacas de raiz, ou por propagação via cultura de tecidos.

Colheita: nos últimos cinco anos, apenas em 2013 o início da colheita coincidiu exatamente com o início da cultivar Tupy. Em geral, inicia alguns dias mais tarde.

Finalidade: as frutas da amora-preta 'BRS Cainguá' (Figura 2) são alongadas e de maior tamanho, conferindo ótima aparência, o que as destaca das frutas de outras cultivares. Quanto ao sabor, apesar delas não serem tão doces quanto prefere a maioria dos consumidores, elas são, no mínimo, comparáveis às da cultivar Tupy, mas apresentam maior relação açúcar/acidez, o que proporciona melhor sabor. Assim, acredita-se que a cultivar BRS Cainguá seja bem aceita na comercialização como fruta fresca (Tabela 1).

Foto: Maria C. B. Raseira



Figura 2. Frutas de amora-preta 'BRS Cainguá', Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS.

Adaptação: essa cultivar tem faixa de adaptação semelhante à da cultivar Tupy, ou seja, áreas com 200 a 300 horas de acúmulo de frio hibernal (temperaturas iguais ou menores que 7,2 °C). É possível que a adaptação seja mais ampla, mas não foi testada em áreas diferentes dessa faixa.

Tratos culturais: seguem as mesmas recomendações das demais cultivares. Entretanto, como as plantas são menos vigorosas, se o produtor quiser alta produção já nos primeiros anos, poderá usar menor espaçamento entre plantas nas linhas de plantio (entre 50 cm e 80 cm). Por apresentar o hábito de crescimento ereto ou semiereto e ser menos vigorosa que a cultivar Tupy, pode dispensar a utilização de sistemas de condução.

Época de plantio: preferentemente nos meses de outono. É possível o plantio em outras épocas, mas, para evitar perdas de plantas, as mudas não devem ser de raiz nua e deve haver facilidade de irrigação no local do plantio.

Disponibilidade: mudas dessa nova cultivar poderão ser obtidas junto aos viveiristas licenciados pela Embrapa, a partir de junho de 2019. Para mais informações, consultar o site da Embrapa: www.embrapa.br/produtos-e-mercado

Tabela 1. Época de colheita, produção por planta, tamanho de fruta e conteúdo de sólidos solúveis da cultivar BRS Cainguá, em comparação com a cultivar Tupy (2013 a 2017).

Ano de avaliação	Cultivar	Início de colheita	Final de colheita	Massa média (g/fruta)	Produção (kg planta ⁻¹)	Comprimento da fruta (cm)	Largura (cm)	SS (°Brix)	Relação açúcar/acidez
2013	Tupy	19/11	12/12	6,1	2,23	2,6	2,4	9,0	-
	BRS Cainguá	19/11	02/01	8,7	1,78	3,6	1,9	12,7	-
2014	Tupy	12/11	05/01	5,5	2,83	2,3	1,9	8,2	-
	BRS Cainguá	21/11	12/01	6,5	1,72	3,0	1,9	6,7	-
2015	Tupy	16/11	29/01	5,5	1,98	2,5	2,2	9,3	-
	BRS Cainguá	08/12	25/01	8,1	2,87	2,8	1,7	8,7	-
2016	Tupy	09/11	29/12	5,0	0,81	2,1	1,6	7,9	6,00
	BRS Cainguá	11/11	29/12	6,9	1,46	2,8	1,6	8,9	5,62
2017	Tupy	17/11	30/01	4,6	1,51	2,1	2,0	9,2	7,08
	BRS Cainguá	21/11	19/01	5,0	1,75	2,5	1,8	8,1	8,24
Média	Tupy	14/11	04/01	5,3	1,91	2,4	2,1	8,8	6,54
	BRS Cainguá	18/11	07/01	7,0	1,85	3,0	1,8	8,9	6,93

Mirtilo

O gênero do mirtilo (*Vaccinium*) inclui aproximadamente 400 espécies, sendo: 40% nativas do sudeste da Ásia; 25% da América do Norte; 10% da América Central e Sul; 25% em outras regiões do mundo. Em espécies comerciais, a altura das plantas varia de: 5 cm a 20 cm para *lowbush*, 4 m para *highbush* e *southern highbush*, até mais de 6 m para *rabbiteye*.

As cultivares de mirtilo do grupo *rabbiteye* (Figura 3) adaptam-se em regiões de pouco frio (cerca de 300 horas de frio), enquanto as do grupo *highbush* em regiões mais frias, que geralmente coincidem com as de maior altitude. Os fatores climáticos atuam diferentemente, segundo a fase de desenvolvimento, determinando o potencial de produção. Durante a fase de repouso, o frio é o fator mais importante; durante a fase vegetativa, a temperatura, a precipitação e a radiação solar são importantes. A falta de frio causa brotação e floração deficientes e, por consequência, produção deficiente. As cultivares do grupo *highbush* necessitam entre 650 a 800 horas de frio.

Foto: Maria C. B. Raseira



Figura 3. Aspecto da planta de mirtilo, Embrapa, Pelotas, RS.

Planta exigente em água, o mirtilheiro, quando em déficit hídrico, apresenta sérios problemas. Cultivares do grupo *rabbiteye* são, geralmente, mais tolerantes que *highbush*. Períodos críticos de déficit afetam floração, frutificação, produção e formação de gemas florais. Durante a formação de gemas florais, reduz o número de gemas e, conseqüentemente, o número de frutos da safra seguinte. Por outro lado, excessos de água podem causar estresse pela falta de oxigênio no solo e redução da taxa fotossintética, levando a planta à morte, se prolongado. Ainda causa redução do comprimento das varas, área foliar, número de gemas de flor, frutificação efetiva e produção. Quando no verão, pode levar a morte mais plantas do que quando em período de primavera/inverno.

O período de frutificação pode variar em função das condições ambientais, intensidade de luz, temperatura, efeito de estresse hídrico sobre a fotossíntese e crescimento. De maneira geral, esse período é de: *Northern highbush* – 42 a 90 dias; *Southern highbush* – 55 a 60 dias; *lowbush* – 55 a 60 dias; *rabbiteye* – 60 a 135 dias.

Durante todo o processo de colheita, é importante o manejo cuidadoso dos frutos. Assim, pequenos danos no fruto constituem-se em problemas graves durante o armazenamento, pois ferimentos que rompem a casca facilitam

o ataque de fungos e aumentam a perda de água, diminuindo a qualidade comercial dos frutos. Portanto, são necessários alguns cuidados básicos, tais como: não provocar qualquer tipo de dano mecânico ao fruto, seja por choque com embalagens, utilização de ferramentas, queda de frutos no chão ou colhedores com unhas muito compridas; realizar a colheita nas horas mais frescas do dia, colocando-se as frutas em local protegido do sol; não realizar a colheita logo após a ocorrência de chuvas fortes; procurar colher os frutos com o mesmo grau de coloração (frutos com azul intenso uniforme); colher os frutos diretamente para a embalagem de comercialização e não realizar o empilhamento excessivo de caixas. Dependendo da cultivar, a colheita poderá ser realizada em cinco ou seis vezes (repassadas), uma vez que a maturação dos frutos ocorre de modo desuniforme. Um bom colhedor (com experiência), colhe cerca de 14 kg de mirtilos por dia.

A colheita do mirtilo é praticamente toda realizada manualmente, sendo os frutos colhidos em baldes ou caixas, acondicionados e armazenados temporariamente em estruturas especiais, que podem percorrer o pomar movido por tratores. Atualmente, há estudos para o desenvolvimento de máquina para colheita de frutas, em que componentes como topografia do terreno, hábito da cultivar, firmeza da fruta e uniformidade de maturação são extremamente importantes para colheita de uma fruta de qualidade.

Os mirtilos são armazenados em condições ambientais (20-25 °C e 65-70% de UR). Geralmente, esse tipo de armazenamento é realizado por produtores rurais que têm acesso a câmaras frias, seja de forma comunitária ou não. Os frutos são conservados, durante, no máximo, 10 dias (dependendo da cultivar). No comércio, os frutos são oferecidos aos clientes em pequenas caixas (popularmente conhecidas como cumbucas) com 100 gramas ou mais de frutos.