

ÍNDICES DE CRUZABILIDADE DO MARACUJAZEIRO-AZEDO COMERCIAL (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) COM ESPÉCIES DE PASSIFLORAS SILVESTRES E PROGÊNIES DE RETROCRUZAMENTOS, VISANDO À OBTENÇÃO DE RESISTÊNCIA A DOENÇAS E AUTOCOMPATIBILIDADE.

¹Thiago Alves Borges, ²Nilton Tadeu Vilela Junqueira, ¹Daniel Anacleto da Costa Lage, ¹Daniella Araújo de Almeida, ¹Daniella Miranda Silva, ³José Ricardo Peixoto, ²Josefino de Freitas Fialho.

¹Bolsistas - Embrapa Cerrados, km 18 BR-020, Cx. Postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina, DF, Brasil.

²Embrapa Cerrados, km 18 BR-020, Cx. Postal 08223, CEP 73301-970, Planaltina, DF, Brasil.

³ Faculdade de Agronomia e Veterinária - UnB

email: junqueir@cpac.embrapa.br

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas a cultura do maracujazeiro, principalmente do maracujá amarelo e do maracujá roxo, vem adquirindo maior expressão no mercado nacional de frutas. Porém as doenças que incidem nesta cultura, tais como fusariose, podridão-de-raízes, virose do endurecimento do fruto, morte precoce, entre outras, são as principais responsáveis por baixos índices de produtividade, redução da vida útil da cultura e pelo uso constante e indiscriminado de agrotóxicos.

Algumas espécies silvestres como *Passiflora setacea*, *P. coccinea* e *P. caerulea* são relatadas na literatura como resistentes e/ou tolerantes a alguma(s) doença(s) enquanto a *P. tenuifila* é uma espécie autocompatível.

OBJETIVO

Determinar os horários de antese e níveis de cruzabilidade entre o maracujazeiro-azedo comercial com espécies silvestres e com suas progênies de retrocruzamentos visando à obtenção de cultivares resistentes e/ou tolerantes a doenças ou que sejam autocompatíveis.



METODOLOGIA

As atividades desta pesquisa foram conduzidas no campo experimental do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, em Planaltina, DF.

Em princípio, determinou-se o horário da antese de cada espécie em estudo. Os cruzamentos manuais foram efetuados marcando-se os botões florais receptores do maracujá comercial (mínimo de 30 botões para cada cruzamento) e protegendo-os com sacos de papel Kraft entre 10:30 e 11:30 horas após serem emasculados. Como todas essas espécies têm períodos de antese diferentes o pólen destas e das progênies doadoras foram coletados e armazenados em temperatura de 21 ± 1°C até a antese e a máxima curvatura do estilete da espécie receptora. Após a polinização, as flores foram protegidas novamente com sacos de papel por 1 (um) dia. Uma semana após os cruzamentos, determinaram-se os percentuais de frutos vingados.

RESULTADOS



Passiflora edulis f. *flavicarpa* - corona bem desenvolvida com cor roxo-escuro na base e branca no ápice; pétalas e sépalos de cor branca.



Passiflora setacea - a flor apresenta coloração branca nas pétalas sépalos e corona e uma cor esverdeada na câmara nectífera.; altura da coroa bem característica.



RC1 (*P. edulis* f. *flavicarpa* x *P. setacea*) x *P. edulis* f. *flavicarpa* - características fenotípicas da flor mais semelhantes às da espécie comercial.

Os horários de antese determinados estão disponíveis na Tabela 1.

Os dados relativos aos níveis de cruzabilidade entre as espécies utilizadas estão apresentados na Tabela 2. Verifica-se que o cruzamento entre *P. edulis* f. *flavicarpa* e *P. tenuifila* foi o único que não gerou frutos, logo não se obteve progênies a fim de serem avaliadas. O baixo índice de cruzabilidade entre *P. edulis* f. *flavicarpa* x *P. caerulea* indica a dificuldade de serem obtidas novas gerações dessas espécies, no entanto os três frutos vingados são suficientes para o estabelecimento da população F1, a qual está sendo avaliada em campo.

Os demais cruzamentos entre as espécies apresentaram IC acima de 50%, atingindo 100% entre *P. coccinea* e *P. setacea*.



Passiflora coccinea - flor com pétalas, sépalos e corona de coloração vermelho-rubi e com câmara nectífera branca.



Híbrido do cruzamento *P. coccinea* x *P. setacea* - a cor vermelha das sépalos e pétalas indica o parentesco com a *P. coccinea* e a corona bem desenvolvida e de cor branca é herança da *P. setacea*.



Passiflora caerulea - flor com sépalos e pétalas de cor branca, corona disposta em duas camadas ambas com as cores roxo-escuro, branco e roxo claro da base para a ponta.

Tabela 1. Dados referentes ao período de abertura das flores das espécies utilizadas no experimento e de viabilidade do gineceu das espécies receptoras.		
Espécie	Período da antese	Viabilidade do gineceu
	Entre 12:30 e 17:30	Entre 14:00 e 16:00
<i>P. coccinea</i>	Entre 6:00 e 12:00	Entre 7:00 e 9:00
<i>P. caerulea</i>	Entre 9:00 e 16:00	Entre 10:30 e 12:00
<i>P. tenuifila</i>	Entre 9:30 e 16:00	*
<i>P. setacea</i>	Entre 19:00 e 7:00	Entre 22:00 e 24:00
F1 (<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> x <i>P. setacea</i>)	Entre 16:00 e 24:00	Entre 18:00 e 20:00
	Entre 11:00 e 18:00	Entre 14:00 e 17:00

* A *P. tenuifila* é autocompatível e acredita-se que ela seja cleistogâmica, ou seja, a autofecundação ocorre antes que a flor se abra, dificultando a determinação do período em que o gineceu permanece viável.

Tabela 2. Índice de cruzabilidade (IC) dos diferentes cruzamentos efetuados na pesquisa.			
Cruzamentos	N. de flores cruzadas	Frutos vingados	IC (%)
<i>Passiflora edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> x <i>P. coccinea</i>	53	42	79,2
F1 x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	36	28	77,8
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> x <i>P. setacea</i>	63	54	85,7
F1(<i>P. coccinea</i> x <i>P. setacea</i>) x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	58	51	87,9
RC1 x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	42	38	90,5
RC2 x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	60	52	86,7
<i>P. coccinea</i> x <i>P. setacea</i>	36	36	100,00
F1(<i>P. coccinea</i> x <i>P. setacea</i>) x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	42	25	59,5
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> x <i>P. caerulea</i>	35	3	8,6
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> x <i>P. tenuifila</i>	31	0	0,00

CONCLUSÃO

1. Exceto *P. tenuifila*, as demais espécies e as progênies estudadas cruzam com o maracujazeiro-azedo comercial (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*), produzindo frutos com sementes férteis;

2. Os cruzamentos entre a cultivar comercial e a *P. tenuifila* foram ineficazes, portanto é necessária a busca de novas técnicas;

3. A metodologia de cruzamentos conduzidos mostrou-se satisfatória para a obtenção de novas progênies;
4. O horário da antese e o período de permanência desta variam com a espécie.