

ENXERTIA DE MARACUJAZEIRO-AZEDO EM ESTACAS HERBÁCEAS ENRAIZADAS DE ESPÉCIES DE PASSIFLORAS NATIVAS¹

RENATA DA COSTA CHAVES³, NILTON TADEU VILELA JUNQUEIRA², IVO MANICA⁴, JOSÉ RICARDO PEIXOTO⁴, AILTON VITOR PEREIRA², JOSEFINO DE FREITAS FIALHO²

RESUMO - As doenças provocadas por patógenos do solo em maracujazeiro constituem-se em um dos principais problemas para essa cultura no Brasil. Uma das alternativas de controle dessas doenças seria a utilização de porta-enxertos resistentes. Várias espécies de passifloras nativas vêm apresentando resistência a essas doenças, mas a utilização destas como porta-enxertos oriundos de sementes tem sido dificultada pelas diferenças de diâmetro entre o porta-enxerto e o enxerto da espécie comercial, o que não aconteceria caso fossem utilizadas as estacas herbáceas como porta-enxerto. No presente experimento, utilizaram-se estacas herbáceas retiradas da parte mediana de ramos de plantas de *Passiflora setacea* (acesso EC-PS 1), *P. nitida* (acesso EC-PN 1), *P. caerulea* (acesso EC-PC 1), *P. actinia* (acesso EC-PA 1) e de um híbrido F1 entre *P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa* comercial e tratadas com ácido naftaleno acético (ANA) a 500 mg/L e mantidas em câmaras de nebulização. As enxertias do tipo “garfagem lateral no topo” foram efetuadas aos 40; 55 e 70 dias após a coleta e plantio das estacas, utilizando garfos de uma única planta de maracujazeiro-azedo. As avaliações foram efetuadas aos 145 e 150 dias após o plantio das estacas, determinando-se a porcentagem de pegamento da enxertia e de enxertos brotados e o comprimento do broto do enxerto. A produção de mudas por enxertia em estacas herbáceas enraizadas de *Passiflora nitida* e do híbrido F1 (*P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa*) foi tecnicamente viável.

Termos para indexação: controle de patógenos do solo, propagação, porta-enxerto, *Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.

GRAFTING OF PASSION FRUIT ON ROOTED-HERBACEOUS CUTTINGS OF WILD PASSIFLORA SPECIES

ABSTRACT - The soil born diseases cause expressive losses in passion fruit crops in Brazil. The use of resistant rootstocks is an alternative to control these diseases. Several wild species of Passifloraceae have presented resistance to soil born pathogens, but their utilization as rootstock from seeds has been limited mainly by differences of thickness between the rootstock and the graft of the commercial cultivars. These limitations could be reduced using herbaceous cuttings as rootstock. In these experiments, herbaceous cuttings has been collected from *Passiflora setacea* (source EC-PS 1), *P. nitida* (source EC-PN 1), *P. caerulea* (source EC-PC 1), *P. actinia* (source EC-PA 1) and a F1 hybrid between *P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa* (commercial cultivars) and treated with acetic naphthalene acid (ANA) at 500 mg/L and kept in moisture greenhouse. The graftings (lateral grafting) were made at 40, 55 and 70 days after the collecting and planting of the cuttings. The evaluations were made at 145 and 150 days after the cutting planting determining the percentages of living grafts and sprouting grafts and length of the sprout graft. The grafting on rooted-herbaceous cutting of *P. nitida* and F1 hybrid was technically viable for passion fruit-seedling production.

Index terms: Soil born pathogens control, asexual propagation, rootstock, *Passiflora edulis* f. *flavicarpa*

INTRODUÇÃO

A baixa produtividade do maracujá-azedo no Brasil é devida, em grande parte, a problemas fitossanitários, dos quais, as doenças provocadas por patógenos do solo se constituem os mais importantes em termos de expressão econômica (Meletti e Bruckner, 2001, Menezes et al., 1994). Vários autores (Pace, 1984; Ruggiero, 2000; São José, 1991; Meletti e Bruckner, 2000, Menezes et al., 1994) relatam a necessidade de se usar porta-enxertos resistentes para controlar a fusariose e a morte prematura do maracujazeiro.

Segundo Terblanche (1986), citado por Menezes et al., (1994), em avaliações efetuadas durante 3 anos, *P. edulis* enxertado sobre *P. caerulea* produziu 41% a mais que *P. edulis* enxertado em *P. edulis* f. *flavicarpa* e 74% a mais que *P. edulis* pé-franco. A taxa de mortalidade das plantas foi de 8% para *P. edulis* sobre *P. caerulea*, 66% para *P. edulis* sobre *P. edulis* f. *flavicarpa* e de 58% para plantas de pé-franco de *P. edulis*. Além de *P. caerulea*, outras espécies de passifloras nativas, como *Passiflora nitida*, *P. laurifolia* e alguns acessos de *P. suberosa*, *P. alata*, *P. coccinea*, *P. giberti* e *P. setacea* vêm apresentando resistência à morte precoce e à fusariose (Menezes et al., 1994, Oliveira et al., 1994). No entanto, segundo Meletti e Bruckner (2001), os porta-enxertos oriundos de sementes da maioria dessas espécies apresentam o inconveniente de gerar plantas com caules muito finos e, portanto, incompatíveis com o diâmetro dos garfos que são obtidos de plantas adultas. Esse fato dificulta a enxertia, aumenta o custo de produção e o tempo requerido para a formação da muda (Siqueira e Pereira, 2001). Dessa forma, visando à obtenção de porta-enxertos clonais que

possibilitem melhor contato entre porta-enxerto e enxerto e que garantam a redução no tempo requerido para a formação das mudas, realizou-se este estudo, com o objetivo de determinar-se a viabilidade da enxertia de maracujá comercial em estacas herbáceas enraizadas de quatro espécies de passifloras nativas e de um híbrido F1.

MATERIAL E MÉTODO

Foram conduzidos quatro experimentos em casa de vegetação na Embrapa Cerrados, Planaltina-DF, no período de janeiro a novembro de 2002. Utilizaram-se as estacas herbáceas de plantas de *Passiflora setacea* (acesso EC-PS 1) provenientes de Janaúba-MG; *P. nitida* (acesso EC-PN 1) procedente de Itiquira-MT; *P. caerulea* (acesso EC-PC 1) proveniente do Distrito Federal; *P. actinia* (acesso EC-PA 1) procedente de Santa Terezinha-MT; e um híbrido F1 entre *P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa* (Cv. Sul Brasil Marília), todas cultivadas no Distrito Federal.

Os experimentos 1 e 2 foram conduzidos para determinar a capacidade de enraizamento de estacas dessas espécies antes da implantação dos experimentos 3 e 4 com enxertia. Utilizaram-se bandejas de poliestireno de 72 células, em delineamento inteiramente casualizado, com 5 repetições de 12 estacas úteis com um par de folhas, que foram retiradas da parte mediana de ramos sem gemas brotadas. A seguir, as estacas tiveram suas bases imersas por um minuto, em solução de Ácido Naftaleno Acético (ANA) a 0; 250; 500; 1.000 e 2.000 mg/L e plantadas em substrato Plantmax HT umedecido, e mantidas em estufa protegida com sombrite-50% , com nebulização intermitente a 18 ± 2°C à noite e 25 ± 2°C ao dia e umidade relativa de 70% a 100%. As avaliações foram

¹ (Trabalho 049/2003). Recebido: 06/02/2003. Aceito para publicação: 26/11/2003.

² Pesquisadores da Embrapa Cerrados, C. Postal 08223, Planaltina-DF, e-mail: junqueir@cpac.embrapa.br

³ Mestranda em Fitopatologia, Departamento de Fitopatologia IB/UnB, C. Postal 04454, CEP 70910-970, Brasília-DF, e-mail: renatachaves@unb.br.

⁴ Professores da Faculdade de Agronomia e Veterinária/UnB, C. Postal 04508, CEP 70910-970, Brasília-DF, e-mail: peixoto@unb.br

TABELA 1 - Efeito de diferentes concentrações de Ácido Naftaleno Acético (ANA) nos índices de enraizamento e brotamento de estacas de *P. nitida* e *P. setacea*. Planaltina-DF, 2002.

Concentrações de ANA (mg/L)	<i>Passiflora nitida</i>		<i>Passiflora setacea</i>	
	enraizadas (%)	Enraizadas que emitiram brotos (%)	enraizadas (%)	Enraizadas que emitiram brotos (%)
0	79,16a	33,33a	70,83a	50,00a
250	85,00a	45,83a	79,16a	79,16a
500	100,00a	54,17a	75,83a	66,66a
1000	75,00a	33,34a	62,50a	54,16a
2000	75,00a	54,17a	83,33a	54,17a
Média	82,83	44,10	74,33	60,83

Avaliação efetuada aos 60 dias após a coleta e plantio das estacas.

Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey, ao nível de 5%.

efetuadas aos 60 dias após o plantio das estacas, determinando-se o percentual de estacas enraizadas e de estacas enraizadas e brotadas.

No experimento n. 3, para estudar a viabilidade como porta-enxertos, as estacas tiveram suas bases imersas durante 1 minuto em ANA a 500 mg/L e plantadas em sacos de polietileno de 22 x 12 cm x 0,01 mm, contendo, em 2/3 de seu volume, um substrato à base de subsolo (Latossolo Amarelo de textura média) + esterco de gado curtido, na proporção de 3:1 + 100g de calcário dolomítico (PRNT 65%) + 400g de NPK 4-30-16 para 100 litros de solo seco. Sobre esse substrato, adicionou-se uma camada de 8cm de substrato comercial Plantmax HT em sua parte superior. As estacas tiveram cerca de 3 a 5cm de suas bases enterradas na camada de substrato Plantmax e mantidas nas mesmas condições do experimento anterior. Após 30 dias, as estacas foram transferidas para um segundo ambiente de casa de vegetação, a 23 ± 2°C, 60 a 85% de U.R, protegida por sombrite 50%, com ventilação e duas regas/dia de 4,0 litros/m² por 15 minutos, sendo uma às 12 horas e a outra às 15 horas.

As enxertias foram efetuadas aos 40; 55 e 70 dias após a coleta e plantio das estacas, com e sem proteção do enxerto com saco de plástico. O método de enxertia utilizado foi o da "Garfagem lateral". Os garfos utilizados foram retirados da parte mediana de ramos de uma mesma planta da Cv. Marília, com um ano e seis meses de idade.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com 3 repetições de 5 estacas, 3 épocas de enxertia com e sem a proteção do enxerto. Depois de 150 dias da coleta e plantio das estacas, avaliaram-se as seguintes variáveis: porcentagem de pegamento da enxertia, comprimento dos brotos dos enxertos e porcentagens de mudas com o enxerto brotado.

No experimento n. 4, utilizaram-se estacas herbáceas de *Passiflora setacea* (acesso EC-PS 1) provenientes de Janaúba-MG; *P. nitida* (acesso EC-PN 1) procedente de Itiquira-MT; *P. caerulea* (acesso EC-PC 1) proveniente do Distrito Federal; *P. actinia* (acesso EC-PA 1) procedente de Santa Terezinha-MT e um híbrido F1 entre *P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa* (Cv. Sul Brasil Marília). Todas as estacas foram coletadas de plantas cultivadas e mantidas no Distrito Federal. Utilizou-se a mesma metodologia do experimento 3, mas as estacas foram enxertadas

aos 55 dias após o plantio com garfos do clone "Rubi" (F1- *Passiflora edulis* x *P. edulis* f. *flavicarpa*) sem proteção de saco de plástico. O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado, com 4 repetições de 20 plantas. As avaliações foram efetuadas aos 145 dias após a coleta e plantio das estacas, e aos 90 dias após a enxertia.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando os dados apresentados na Tabela 1, referentes ao experimento n. 1, verifica-se que não houve efeito significativo das concentrações de ANA no enraizamento de estacas de ambas as espécies, mas a concentração de 500 mg/L promoveu um índice de enraizamento de 100% nas estacas de *P. nitida*, e, portanto, foi a escolhida para o experimento com enxertia. Em média, o índice de enraizamento das estacas nas bandejas foi de 82,8% para *P. nitida* e de 74% para *P. setacea*. Pereira et al. (1998), citado por Siqueira e Pereira (2001), obtiveram 78% de enraizamento de estacas herbáceas de *P. nitida*, aos 60 dias após o plantio destas em caixas com vermiculita. Estes autores não constataram efeitos do AIB no enraizamento das estacas.

No experimento n. 2 (Tabela 2), constatou-se efeito significativo das concentrações de ANA apenas para *P. actinia*. As demais espécies não responderam ao tratamento com ANA. Dessa forma, utilizou-se, nos experimentos 3 e 4, o ANA na concentração de 500 mg/L por ser menor e por ter promovido índices de enraizamento maiores em algumas espécies.

No experimento n. 3, não se verificou efeito significativo da proteção do enxerto com saco de plástico no índice de pegamento da enxertia, no comprimento do broto do enxerto e na porcentagem de enxertos brotados (Tabela 3). Por outro lado, houve efeito altamente significativo da idade da estaca ou época da enxertia no pegamento dos enxertos sobre estacas de *P. nitida* (Tabela 3). A época da enxertia também influenciou significativamente no comprimento do broto dos enxertos sobre *P. nitida*. Verifica-se que, sobre porta-enxertos de *P. nitida*, os melhores índices de pegamento da enxertia (86,7%, 93,3% e 100,0%) ocorreram quando as estacas foram enxertadas aos 40 e 55 dias após a

TABELA 2 - Efeito de diferentes concentrações de Ácido Naftaleno Acético (ANA) nos índices de enraizamento e brotamento de estacas de *P. actinia*, *P. caerulea* e de *P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa*. Planaltina-DF, 2002.

Concentrações de ANA (mg/L)	<i>Passiflora actinia</i>		<i>Passiflora caerulea</i>		<i>P. setacea</i> x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i>	
	enraizadas (%)	Enraizadas que emitiram brotos (%)	enraizadas (%)	Enraizadas que emitiram brotos (%)	enraizadas (%)	Enraizadas que emitiram brotos (%)
0	43,2 b	43,34a	88,8a	100,0a	86,9a	79,4a
250	55,00a	45,83a	93,9a	100,0a	93,0a	88,3a
500	79,00a	54,15a	100,0a	100,0a	100,0a	91,4a
1000	83,00a	58,34a	100,0a	100,0a	100,0a	90,0a
2000	75,00a	54,17a	96,7a	100,0a	100,0a	87,6a
Média	67,04	51,16	95,85	100,0	95,98	87,34

Avaliação efetuada aos 60 dias após a coleta e plantio das estacas.

Médias seguidas pela mesma letra não diferem pelo teste de Tukey, ao nível de 5%.

TABELA 3 - Efeito da idade das estacas porta-enxerto e da proteção do enxerto nos índices de pega da enxertia, enxertos brotados e no comprimento dos brotos dos enxertos. Planaltina-DF, 2002.

Época da Enxertia ²	Proteção do Enxerto ¹	<i>Passiflora nitida</i> (EC – PN1)			<i>Passiflora setacea</i> (EC – PS1)		
		Pegamento da Enxertia (%) ¹	Enxertos Brotados (%) ¹	Comprimento do broto do enxerto (cm) ¹	Pegamento da Enxertia (%) ¹	Enxerto Brotado (%) ¹	Comprimento do broto do enxerto (cm) ¹
40 dias	P	100,0Aa	66,7Aa	23,63Aab	33,3Aa	13,3Aa	9,00Aa
	SP	86,7Aa	66,7Aa	36,25Aa	46,7Aa	13,3Aa	9,80Aa
55 dias	P	73,3Aab	66,7Aa	12,43Ab	60,0Aa	7,0 Aa	20,75Aa
	SP	93,3Aa	73,3Aa	20,48Aab	73,3Aa	4,0 Aa	20,87Aa
70 dias	P	60,0Ab	60,0Aa	19,62Aab	60,0Aa	0,0	-
	SP	60,0Ab	60,0Aa	8,45 Ab	60,0Aa	13,3Aa	18,10Aa
Média		78,88	65,57	20,14	55,55	10,18	15,70
CV		29,7	7,78	24,00	33,16	25,10	12,28

2- Dias após a coleta e plantio das estacas

1- Avaliação efetuada aos 150 dias após a coleta e plantio das estacas.

P = Enxerto protegido com saco de plástico no momento da enxertia; SP = Enxerto sem proteção

* Significativo ao nível de 5% pelo Teste Tukey

** Significativo ao nível de 1% pelo Teste Tukey

Médias seguidas pela letra maiúscula referem-se ao efeito da proteção do enxerto. Médias seguidas por letras minúscula referem-se ao efeito da época da enxertia.

sua coleta e plantio, mas esse índice diminuiu aos 70 dias para 60,0% de pegamento (Tabela 3). Essa redução pode ter sido devida ao envelhecimento dos tecidos da estaca, que se tornaram mais lignificados. O maior comprimento do broto do enxerto também foi verificado em enxertias efetuadas aos 40 dias após o plantio das estacas, o que já era esperado pelo fato de as enxertias terem sido feitas antes. Verifica-se, na Tabela 3, que os períodos de permanência dos enxertos até a época da avaliação, ou seja, aos 150 dias após a coleta e plantio das estacas, foram de 110; 95 e 80 dias, respectivamente, para as enxertias efetuadas aos 40; 55 e 70 dias após o plantio das estacas. Não se verificou efeito significativo da época da enxertia no percentual de mudas com enxertos brotados. Aos 150 dias após a coleta e plantio das estacas, cerca de 50% a 73% das estacas de *P. nitida* tinham enxertos com brotos com mais de 10 centímetros de comprimento. Em média, os índices de pega de enxertos, de mudas com enxertos brotados e de comprimento do broto do enxerto aos 150 dias foram de 78,9%, 65,6% e de 20,1 cm, respectivamente.

Quanto ao *P. setacea*, não se verificaram diferenças significativas entre os tratamentos (Tabela 3). O desempenho dessa espécie como porta-enxerto a partir de estacas herbáceas enraizadas não foi bom quando comparado com o da *P. nitida*. Embora o percentual de pegamento da enxertia nessa espécie esteja em torno de 55,5% e o comprimento do broto do enxerto de 15,7 cm, o percentual de enxertos brotados (10,18%) foi muito baixo.

No experimento n. 4 (Tabela 4), verificou-se um bom desempenho das espécies *P. nitida* e do híbrido F1 (*P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa*), ambas com mais de 86% de enxertos brotados e com comprimento dos brotos do enxerto de 38,6 a 48,6 cm em média. Esses resultados confirmam a viabilidade do *P. nitida* e do híbrido F1 como porta-enxerto produzido a partir de estacas herbáceas. O menor desempenho de *P. actinia*, *P. caerulea* e *P. setacea* pode ter sido devido ao ataque de larvas do díptero *Fungus gnat* na base das estacas, o que provocou alto índice de mortalidade de porta-enxertos após o pegamento dos enxertos.

Meletti e Bruckner (2001) citam que *P. edulis*, *P. setacea*, *P. alata*, *P. giberti* e *P. caerulea* são passíveis de serem utilizadas como porta-enxertos para o maracujá-azedo, mas as plantas oriundas de sementes de *P. giberti* e *P. setacea* apresentaram dificuldades na enxertia por possuírem caules muito finos, portanto incompatíveis em termos de diâmetro, com os enxertos do maracujazeiro-azedo comercial. Este problema não foi observado nesse experimento em virtude das possibilidades de escolha de estacas com diâmetros semelhantes aos do enxerto da cultivar comercial. Menezes et al. (1994) verificaram que os porta-enxertos oriundos de sementes de *P. nitida* mostraram-se inviáveis para o maracujazeiro-azedo devido à baixíssima taxa de sobrevivência e desenvolvimento muito lento dos enxertos que sobreviveram, mas obtiveram bons resultados com o *P. caerulea*. Neste experimento, apenas o acesso de *P. nitida* e o híbrido F1 mostraram-se viáveis como porta-enxerto produzido a partir de estacas herbáceas enraizadas.

Analisando-se as taxas de pegamento de enxertos obtidas por Menezes et al. (1994), sobre porta-enxertos oriundos de sementes de diferentes espécies de passifloras, verifica-se que, aos 90 dias após a enxertia, havia apenas 18,7% de enxertos pegos sobre *P. nitida* e 100% sobre *P. caerulea*. No presente experimento, as taxas de pegamento de enxertos sobre estacas enraizadas de *P. nitida*, aos 80; 95 e 110 dias após a enxertia, variaram de 60% a 100%, com uma média 78,88% e comprimento do broto do enxerto de 38,6 cm, enquanto sobre *P. caerulea*, aos 90 dias após a enxertia, essa taxa foi de 67,2% e comprimento do broto do enxerto de 14,3 cm em média. Segundo Menezes et al. (1994), a *P. nitida* apresenta grande potencial para utilização em programas de melhoramento que incluam hibridação interespecífica em virtude de sua rusticidade e resistência a vários patógenos e pragas do maracujá. Oliveira et al. (1994), analisando o comportamento de várias espécies de maracujazeiro em relação à morte precoce do maracujazeiro, verificaram que *Passiflora nitida*, *P. laurifolia* e alguns acessos de *P. suberosa*, *P. alata*, *P. caerulea*, *P. giberti* e *P. setacea* mostraram-se resistentes. Esses

TABELA 4 - Desempenho de enxertos de maracujazeiro-azedo, Cv. Rubi (*Passiflora edulis* Sims x *P. edulis* f. *flavicarpa* Deg.) sobre estacas herbáceas enraizadas de diferentes espécies de passifloras nativas. Planaltina-DF, 2002.

Porta enxertos/espécies de passifloras	Pegamento de enxertos (%)	Enxertos brotados (%)	Comprimento do broto do enxerto (cm)	Mortalidade de porta-enxertos após a enxertia (%)
<i>Passiflora nitida</i> (Acesso EC-PN 1)	98,3a	86,4a	38,6b	0,0b
<i>Passiflora setacea</i> (Acesso EC-PS 1)	86,1ab	53,3ab	32,4b	12,6ab
<i>P. setacea</i> x <i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> (F1)	96,7a	92,2a	57,6a	4,2b
<i>P. caerulea</i> (Acesso EC-PC 1)	67,2b	51,5ab	14,3c	19,1ab
<i>P. actinia</i> (Acesso EC-PA 1)	42,3c	22,0c	12,2c	26,3a

Os dados acima são médias de 4 repetições de 20 plantas.

As avaliações foram efetuadas aos 145 dias após a coleta e plantio das estacas e aos 90 dias após a enxertia.

A enxertia foi efetuada aos 55 dias após a coleta e plantio das estacas.

autores sugerem o uso de *P. nitida* e *P. laurifolia* como porta-enxerto para o maracujá-amarelo. Baccarin (1988) e Ferreira (2000) consideram a produção de mudas de maracujá por meio de estaquia ou enxertia uma técnica vantajosa, pois permite a conservação das características da planta-mãe, o controle de doenças causadas por patógenos do solo, resistência à seca e à morte prematura das plantas, podendo conferir maior longevidade à cultura e melhor qualidade aos frutos.

Maldonado (1991) verificou que as mudas enxertadas em porta-enxertos oriundos de sementes levaram, pelo menos, cinco meses da semente até o plantio em local definitivo, enquanto as mudas pérfancos demoraram cerca de dois meses. Já Menezes et al. (1994) implantaram as mudas enxertadas em *P. giberti*, *P. caerulea*, *P. edulis* aos três meses após a enxertia e aos 7 meses após a semente e tiveram dificuldades na germinação de sementes de *P. nitida* e *P. alata*. Siqueira e Pereira (2001) afirmam que a enxertia em escala comercial ainda é inviável economicamente, devido ao maior tempo requerido para a formação da muda, aos maiores custos de produção, às dificuldades e irregularidades na germinação e à pequena disponibilidade de sementes das espécies não comerciais. Por outro lado, com base nos dados obtidos no presente experimento, o tempo necessário para a formação de uma muda enxertada sobre estacas herbáceas enraizadas está em torno de 120 dias, ou seja, 40 dias para o enraizamento da estaca e mais 80-90 dias para o pegamento e desenvolvimento do broto do enxerto, não havendo, portanto, os problemas relatados acima. As mudas oriundas de sementes, semeadas e desenvolvidas nas mesmas condições, ficaram aptas para o plantio definitivo de 80 a 90 dias após a semente.

CONCLUSÕES

A produção de mudas de maracujazeiro-azedo por enxertia em estacas herbáceas enraizadas de *Passiflora nitida*, acesso EC-PN1, e do híbrido F1 entre *P. setacea* x *P. edulis* f. *flavicarpa* é tecnicamente viável, não havendo, portanto, problemas de baixo índice de pega da enxertia, devido a diferenças entre os diâmetros do caule do porta-enxerto e do enxerto ou garfo da cultivar comercial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACCARIN, M.N.R. A. **A cultura de tecidos e enxertia em *Passiflora* sp.** 1988. 101f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1988.
- FERREIRA, G. Propagação do maracujazeiro. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.21, n.206, p.18-24, set/out.2000.
- MALDONADO, J. F. M. Utilização de porta-enxertos do gênero *Passiflora* para maracujazeiro-amarelo (*P. edulis* f. *flavicarpa*). **Revista Brasileira de Fruticultura**, Cruz das Almas, v.13, n.2, p.51-54, 1991.
- MELETTI, L.M.M.; BRUCKNER, C. H. Melhoramento genético. In: BRUCKNER, C. H.; PICANÇO, M.C. (Ed.). **Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p. 345-385.
- MENEZES, J.M.T.; OLIVEIRA, J.C.; RUGGIERO, C.; BANZATO, D. A. Avaliação da taxa de pegamento de enxertos de maracujá-amarelo sobre espécies tolerantes à "morte prematura de plantas". **Científica**, São Paulo, v.22, n.1, p.95-104, 1994.
- OLIVEIRA, J.C. et. al. Avaliação de Passifloráceas quanto à morte prematura de plantas. In.: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 13., 1994, Salvador, BA. **Resumos...** Salvador: SBF, 1994. v. 3, p. 827. (Resumo 347).
- PACE, C.A.M. Comparação de quatro métodos de enxertia para o maracujazeiro-amarelo *Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deg. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 7., 1983, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: EMPASC/Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1984. p.983-988.
- RUGGIERO, C. Situação da Cultura do Maracujazeiro no Brasil. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v.21, n.206, p.5-9, set/out.2000.
- SÃO JOSÉ, A.R. Propagação do Maracujazeiro. In: SÃO JOSÉ, A.R. (Ed.). **A cultura do maracujá no Brasil**. Jaboticabal: FUNEP, 1991. P.25-43.
- SIQUEIRA, D. L. de; PEREIRA, W.E. Propagação. In: BRUCKNER, C.H.; PICANÇO, M.C. (Ed.). **Maracujá: tecnologia de produção, pós-colheita, agroindústria, mercado**. Porto Alegre: Cinco Continentes, 2001. p.85-137.