

Avaliação de dois tipos de cortes e dois tipos de substratos na formação de mudas do BRS Guaraçá

Silvia Cristinna Alves Rodrigues¹; Carlos Antonio Fernandes Santos²; Mariane Morais de Lacerda Marques¹

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar duas formas de cortes e dois substratos no percentual de enraizamento de estacas herbáceas do 'BRS Guaraçá', de forma a ajustar protocolo para a produção de mudas desse porta-enxerto, resistente ao nematoide-das-galhas. Estacas herbáceas foram preparadas com três gemas, com corte de três quartos das folhas, para corte em forma de bisel ou reto da base. As estacas foram imersas em solução de AIB, 2.000 ppm, colocadas em substrato comercial ou vermiculita de textura média e mantidas em câmara de nebulização por 90 dias para a contagem da presença ou ausência de raízes nas estacas. Foram observadas diferenças significativas para substrato (S), corte (C), S*C e nos desdobramentos das interações S*C/substrato para vermiculita e S*C/corte para bisel, indicando superioridade do tipo de corte bisel associado com substrato vermiculita. A associação de vermiculita com corte em bisel na base resultou no maior índice de enraizamento, 78%, enquanto as demais combinações resultaram em enraizamento de, aproximadamente, 50%. A associação do substrato vermiculita e corte em bisel da base da estaca é recomendada para a produção de mudas do 'BRS Guaraçá'.

Palavras-chaves: 'BRS Guaraçá', estaquia, enraizamento.

¹Estudante de Biologia, bolsista IC/CNPq, Petrolina, PE.

²Engenheiro-agrônomo, Ph.D. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, carlos-fernandes.santos@embrapa.br.

Introdução

A produção de mudas de goiabeira pode ser realizada tanto de forma sexuada, quanto de forma assexuada (Bastos; Ribeiro, 2011). A propagação por sementes apresenta como inconvenientes grande variabilidade entre as plantas e, também, na produção, frutificação mais tardia, entre outros (Franzon et al., 2008). A propagação vegetativa proporciona a formação de pomares uniformes, com populações de plantas homogêneas (Franzon et al., 2008).

Entretanto, para que sejam obtidas mudas de qualidade no processo assexuado, existem diversos fatores que influenciarão no sucesso do pomar, como solo, ramos vigorosos e sadios dentre outros (Prado et al., 2003). A utilização de reguladores vegetais também pode ser uma excelente alternativa para o aumento na porcentagem de enraizamento das estacas, sendo o ácido indolbutírico (AiB) a principal auxina utilizada, pois favorece o aumento de raízes, como revisado por Zietemann e Roberto (2007). A propagação de estacas herbáceas é o método mais rápido de produção de mudas, em câmaras de nebulização, com índice de enraizamento de 60% a 100%, após período de 60 a 75 dias (Ferreira et al., 2013).

O objetivo deste estudo foi avaliar duas formas de cortes e dois substratos no percentual de enraizamento de estacas herbáceas do 'BRS Guaraçá', de forma a ajustar protocolo para a produção de mudas desse porta-enxerto, resistente ao nematoide-das-galhas.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido entre os meses outubro de 2018 e janeiro de 2019, em estufa de nebulização no Campo Experimental de Bebedouro, pertencente à Embrapa Semiárido.

Ramos herbáceos sadios do 'BRS Guaraçá' foram coletados, cortados com três gemas, sendo as folhas aparadas em três quartos do total. Duas formas de cortes foram adotadas na base: corte em bisel, em aproximadamente 90°, e corte reto. Logo após o corte, as estacas foram imersas em solução de ácido indol butírico (AIB), na concentração de 2.000 ppm, por 3 minutos, sendo em seguida colocadas em tubetes de 290 cm³, contendo ou substrato comercial ou vermiculita de textura média. As bandejas foram levadas para a câmara, com programação de nebulização de 20 segundos, a cada 3 minutos.

Os tratamentos corte em bisel/substrato comercial e corte reto/substrato comercial foram formados por 48 estacas/tratamento, enquanto os tratamentos corte em bisel/vermiculita e corte reto/vermiculita foram formados por 72 estacas/tratamento. Após 90 dias, foi efetuada a contagem da presença ou ausên-

cia de raízes nas estacas, sendo as mudas transplantadas para sacos maiores de mudas, 10 cm x 25 cm, e mantidas no viveiro, com irrigação controlada.

Foi efetuada análise de variância considerando fatorial 2 x 2 (tipo de corte x tipo de substrato) com o auxílio do software SAS, proc GLM, com opções lsmeans cultivar*enxofre/slice=substrato ou slice=corte, na presença de interação significativa. Dados da presença ou ausência de enraizamento nas estacas foram transformadas em raiz quadrada mais 1.

Resultados e Discussão

Foram observadas diferenças significativas para substrato (S), corte (C), S*C e nos desdobramentos das interações S*C/substrato para vermiculita e S*C/corte para bisel (Tabela 1), indicando superioridade do tipo de corte bisel e substrato vermiculita. A associação de vermiculita com corte em bisel na base resultou no maior índice de enraizamento, 78%, enquanto as demais combinações resultaram em enraizamento de, aproximadamente, 50% (Tabela 1).

Tabela 1. Quadrados médios (QM), médias e coeficientes de variação para dois substratos (vermiculita e comercial) e dois tipos de corte (bisel e reto) para a produção de mudas do 'BRS Guaraçá' por estaquia. Petrolina, 2019.

Fonte de variação ¹	QM
Substrato-S	0,1544*
Corte-C	0,4118**
S*V	0,1720*
Erro	0,0395
S*C/corte	
Bisel	0,3262**
Reto	0,0002NS
S*C/substrato	
Comercial	0,0071NS
Vermiculita	05767**
Média bisel/comercial ²	0,52
Média reto/comercial ²	0,48
Média bisel/vermiculita ²	0,78
Média reto/vermiculita ²	0,47
CV (%)	15,6

¹Dados transformados para raiz quadrada +1. ²Dados sem transformação para raiz quadrada +1.
*, ** e NS: significativo a 5%, 1% e não significativo pelo teste F, respectivamente.

Ferreira et al. (2013) relataram índice de enraizamento do 'BRS Guaraçá', com corte reto da base e imersão da estaca em solução de AIB de 1.500 ppm por 5 minutos, de 57%, após 60 dias em câmara de nebulização intermitente. Para Bastos e Ribeiro (2011), o corte da base na forma de bisel aumenta a área de enraizamento que, segundo as autoras, pode ser, de modo geral, de até 80% em épocas quentes do ano.

Os resultados obtidos neste estudo, com associação de corte em bisel e vermiculita, são próximos ao máximo estimado por Bastos e Ribeiro (2011) e superiores aos obtidos por Ferreira et al. (2013).

Conclusão

A associação do substrato vermiculita e corte em bisel da base da estaca herbácea é recomendada para a produção de mudas do 'BRS Guaraçá', com percentual de enraizamento de 78%.

Referências

- BASTOS, D. C.; RIBEIRO, J. M. **Produção de mudas de goiabeira**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. (Embrapa Semiárido. Comunicado Técnico, 148). Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/54791/1/COT148.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2019.
- FERREIRA, G. de O.; SOUZA, de R. R. C.; COSTA, S. R. da; SANTOS, C. A. F.; FLORI, J. E. Propagação vegetativa de plantas originadas do cruzamento entre *Psidium guajava* x *Psidium guineense*, resistentes a *Meloidogyne enterolobii*. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 8., 2013, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2013. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/94239/1/SDC253.pdf>>. Acesso em: 5 jun. 2019
- FRANZON, R. C.; GONÇALVES, R. S.; ANTUNES, L. E. C.; RASEIRA, M. C. B.; TREVISAN, R. Propagação da pitangueira através da enxertia de garfagem. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 2, p. 488-491, 2008.
- PRADO, R. M.; CORREA, M. C. M.; CINTRA, A. C. O.; NATALE, W. Resposta de mudas de goiabeira à aplicação de escória de siderurgia como corretivo de acidez do solo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 25, n. 1, p. 160-163, 2003.
- ZIETEMANN, C.; ROBERTO, S.R. Efeito de diferentes substratos e épocas de coleta no enraizamento de estacas herbáceas de goiabeira, cvs. Paluma e Século XXI. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, n. 1, p. 31-36, 2007.