



## **Implantar bananal com rebentos tipo ‘chifrão’ inteiros, mantendo as folhas versus podá-los em menores tamanhos?**

*Deploy banana trees with whole ‘chifrão’ type shoots, keeping them as leaves versus pruning them in smaller sizes?*

ANDRADE, Guilherme Silva<sup>1</sup>; RODRIGUES, Lorena Elisa Fraga<sup>1</sup>; VAZ, André Felipe de Sousa<sup>2</sup>; SOUZA, Daniel Garcia de<sup>2</sup>; MELO, Gilmar Junior Brum de<sup>2</sup>; MARTELLETO, Luiz Aurélio Peres<sup>3</sup>;

<sup>1</sup>Discente de graduação em agronomia, UFRRJ, e-mail: g.andradeagro@gmail.com; <sup>1</sup>Discente de graduação em agronomia, UFRRJ, e-mail: Lorena.efridrigues@gmail.com; <sup>2</sup>Mestrando em fitotecnia, UFRRJ, e-mail: afsagro@hotmail.com; <sup>2</sup>Mestrando em fitotecnia, UFRRJ, e-mail: danielgarsouza@yahoo.com.br; <sup>2</sup>Mestrando em fitotecnia, UFRRJ, e-mail: brumjunior1@gmail.com; Docente IA/UFRRJ, e-mail: luizmarte@gmail.com.

### **Eixo temático: Manejo de Agroecossistemas de base ecológica**

**Resumo:** O experimento foi conduzido no setor de horticultura da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, campus Seropédica, utilizando a cultivar BRS Princesa com delineamento em blocos ao acaso (DBC), com 5 tratamentos: muda com o pseudocaule podado à 25, 50, 75, 100cm e com o pseudocaule inteiro e folhas presentes; com 10 repetições e três plantas úteis por parcela. O manejo foi realizado dentro das exigências para a produção de alimentos orgânicos, e, mensalmente foram avaliados: diâmetro do pseudocaule a 10 cm do solo, altura de plantas, número de folhas lançadas; número de folhas presentes e taxa de crescimento no quarto mês de cultivo. No quarto mês as mudas com pseudocaule podado a 50 cm de altura tiveram maior taxa de crescimento relativo que as não podadas, permitindo igualar a altura, o diâmetro do pseudocaule e o número de folhas presentes e lançadas. Concluindo que o bananicultor pode eliminar mais da metade da massa de rebentos, sem prejuízo ao crescimento inicial do bananal.

**Palavras-chave:** Fruticultura; *Musa spp.*. Propagação vegetativa. Desempenho agrônômico.

**Keywords:** Fruticulture; *Musa spp.*. Vegetative propagation. Agronomic performance.

### **Introdução**

O cultivo da banana é de grande importância social e econômica no Brasil e no mundo, sendo a segunda fruta mais produzida em volume, perdendo apenas para a laranja, possui o equivalente a 16,7% do volume de frutas colhidas em território nacional, o que corresponde a 6,8 milhões de toneladas colhidas no ano de 2015, sendo o estado da Bahia o principal produtor, seguido por São Paulo e Minas Gerais (Andrade, 2017). A produção comercial de banana é de grande interesse ao produtor que não detém de poder aquisitivo para grandes investimentos iniciais, e, que necessita de retorno do capital investido em curto espaço de tempo, isto porquê, a cultura da banana possui baixa exigência em insumos agrícolas e tem um ciclo relativamente curto, possibilitando a comercialização dos frutos ainda no primeiro ano de cultivo.

Devido a estes fatores, é de suma importância a pesquisa acerca das possibilidades de desenvolver técnicas de produção que favoreçam maior eficiência no cultivo e, conseqüentemente, melhor retorno ao bananicultor.

Cadernos de Agroecologia – ISSN 2236-7934 - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia, São Cristóvão, Sergipe - v. 15, no 2, 2020.



De acordo com Lédo et al. (2008), a variedade BRS Princesa é um híbrido tetraploide (AAAB), resultante do cruzamento de um triploide (AAB) com um diploide (AA), o melhoramento foi realizado na Bahia, na Embrapa mandioca e fruticultura, situada no município de Cruz das Almas. A cultivar possui características de desenvolvimento e produtividade semelhante a cultivar maçã, e, possui como principal vantagem a tolerância a doenças como o mal do Panamá (*Fusarium oxysporum f. sp. Cubense*) e resistência à sigatoka-amarela (*Mycosphaerella musicola*).

Deste modo, a BRS Princesa atende a demanda do mercado de banana cultivar maçã, que é um fruto com boa valorização no comércio, visto que atende as mesmas características em relação ao fruto produzido, e, torna-se uma ótima alternativa ao bananicultor que pretende atender a este mercado, uma vez que, ao utilizar a banana BRS Princesa, este terá no campo uma planta com tolerância ao mal-do-Panamá, coisa que não ocorre com a “maçã verdadeira”.

Um dos principais entraves para a melhor produtividade dos plantios encontrados em território nacional é a qualidade do material propagativo utilizado, visto que, as mudas disponíveis no mercado e as técnicas de implantação de um pomar ainda deixam muito a desejar, principalmente quando se fala em relação à sanidade e a uniformidade do plantio obtido pelos métodos atualmente empregados no campo, além disso, é importante ressaltar que os fatores referentes a muda propagada podem interferir desde o plantio até a colheita dos frutos. Sendo assim, a qualidade do propágulo utilizado interfere em todo o ciclo da banana. Grande parte dos plantios comerciais encontrados no Brasil é propagado através de mudas convencionais, retiradas de locais próximos, ou seja, em plantios comerciais bem estabelecidos e com os aspectos fitossanitários adequados, o produtor pode produzir suas próprias mudas através de rebentos, o que facilita o acesso as mudas de banana, visto que o produtor pode adquirir seu material propagativo apenas no momento da implantação do primeiro ciclo como aponta Borges (2004, p.60). Deste modo, é importante que se encontre maneiras de obterem-se plantios com a uniformidade, sanidade e produtividade adequada para propiciar melhores resultados econômicos.

Implantam-se muitos bananais usando rebentos inteiros e observa-se que as folhas mantidas, por vezes em totalidade, secam imediatamente. Muitos produtores acreditam que desta feita, ganham-se em desempenho vegetativo e produtivo da planta no primeiro ciclo de produção. Acrescenta-se ainda que estas são mais pesadas exigindo mais labor e maiores custos se forem transportadas e podem levar em suas folhas, patógenos para o novo cultivo (Borges, 2004, p.73).

Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o crescimento de bananeiras propagadas por meio de mudas tipo ‘chifrão’ inteiras e enfolhadas, comparando-as com mudas, também ‘chifrão’, podadas a 25, 50, 75 e 100 cm de altura.

## Metodologia



O trabalho foi conduzido no setor de horticultura da universidade federal rural do rio de janeiro (UFRRJ), campus Seropédica, Rio de janeiro. Procedeu-se o preparo do solo com aração, gradagem e o coveamento em toda a área (1125m<sup>2</sup>) antes do plantio e todo o cultivo foi feito sem aplicação de nenhum produto químico, bem como todo o preparo do solo e manejo, realizado dentro das exigências para o cultivo orgânico de alimentos.

O plantio das mudas foi realizado no dia 16 de janeiro de 2019, retiradas de bananal já existente próximo ao local do experimento. Foram utilizados 150 rebentos da cultivar “BRS Princesa” que pertence ao grupo “maçã”, no espaçamento de 2,0m entre plantas e 2,5m entre linhas. O experimento foi conduzido com o delineamento em blocos ao acaso (DBC), com 5 tratamentos: muda com o pseudocaule decepado a 25, 50, 75, 100cm e, ainda, com o pseudocaule inteiro e todas as folhas presentes; com 10 repetições ou blocos, tendo três plantas úteis por parcela.

As plantas espontâneas foram controladas através de roçadas periódicas nas entrelinhas e capina manual na linha de plantio, além disso, a irrigação foi realizada com o sistema de aspersão convencional. Mensalmente foi realizada a mensuração dos descritores de crescimento vegetativo das plantas, os quais: número de folhas ativas, número de folhas emitidas, altura da planta, diâmetro do pseudocaule a 10 cm de altura e ainda, calculou-se a taxa de crescimento em altura até os quatro meses de cultivo. Foi realizada a desfolha periódica com auxílio de canivete bem afiado e desinfetado, retirando as folhas mortas ou com a capacidade fotossintética afetada, para evitar que sirvam de porta de entrada para patógenos e aos 30 dias após o plantio foi realizada uma adubação, com aplicação de composto orgânico no volume de 5L por planta.

Os dados destas medidas até 120 dias de cultivo foram submetidos às análises de variância e teste de comparação de médias, realizado pelo Teste de Tukey de significância, depois de observados a ocorrência de normalidades e de homogeneidade, respectivamente, pelos testes de Shapiro-Wilk e Bartlett a 5%.

## Resultados e discussão

Observa-se que ocorreu diferença significativa entre as médias dos tratamentos para todos descritores avaliados, conforme dados expostos na tabela 1.

**Tabela 1.** Influência dos diferentes tamanhos de propágulos de rebentos tipo “Chifrão” nos caracteres: altura e diâmetro do pseudocaule (cm); número de folhas lançadas até 120 dias, número de folhas presentes por planta 120 depois do plantio; e, taxa de crescimento em altura (cm), desde a implantação até os 120 dias de cultivo.

CARACTERES	TRATAMENTOS					Chifrão inteiro	Valor- P	CV(%)
	25 cm	50 cm	75 cm	100 cm				



Altura	94,7b	106,9ab	117,4a	121,3a	126,6a	>0,004	13,69
Diâmetro do pseudocaule	9,34b	10,61ab	10,96ab	11,17ab	11,4a	>1,30	12,49
Número de folhas lançadas	11,9ab	11,6ab	12,1a	10,7b	11,5ab	>3,72	8,68
Número de folhas presentes	11a	10,5ab	10,9a	9,6b	10,7ab	>0,92	8,65
Taxa de crescimento	69,7a	56,9ab	42,4b	21,9c	17,0c	>0,005	35,29

\*Médias seguidas pela mesma letra na linha não se diferenciam pelo teste de Tukey, para os seus respectivos valor-P, na mesma linha.

Em relação à altura, somente as mudas podadas a 25 cm não se igualaram ao controle (muda tipo chifirão inteira). No entanto, a sua taxa de crescimento de 69,7cm em quatro meses, é destacável, sendo superior ao da muda inteira que cresceu apenas 17cm neste mesmo período. Esta taxa para as mudas podadas a 25cm foram superiores também àquelas podadas a 75 e 100cm.

Em razão da maior taxa de crescimento para os propágulos menores, é possível visualizar a redução da diferença de altura entre um tratamento e outro, indicando uma uniformização progressiva do dossel de plantas, ou seja, é possível que, com o passar do tempo, as plantas tenham uniformidade no porte, podendo não haver diferença entre os tratamentos.

Avaliando os valores obtidos na tabela, é possível afirmar que o plantio da muda inteira não é vantajoso, visto que as médias obtidas neste tratamento não se diferenciaram das médias encontradas quando o plantio foi realizado com o pseudocaule cortado a 50 cm, 75 cm, e 100 cm, e, neste caso, é mais interessante, para o plantio, a utilização de mudas de menor tamanho, pois estas vão demandar menos mão de obra no momento do plantio, e, também, o transporte torna-se mais barato, reduzindo os custos para o produtor.

Outro aspecto relevante é que, as características que expressam maior vigor da planta também foram influenciadas pelos tratamentos, visto que, de acordo com Souza et al. (2011), o diâmetro do pseudocaule está intimamente ligado ao vigor da planta, podendo afetar a produção de frutos, e, além disso, uma planta com o pseudocaule mais robusto possui maior resistência física, sendo menos susceptível ao ataque de broca e ao tombamento. A altura de plantas também é uma característica importante para o melhoramento genético e também expressa o maior vigor da planta, contudo, não é vantajoso que plantas tenham alturas muito elevadas, visto que, esta característica pode dificultar a colheita e favorecer o tombamento no estágio de frutificação.

Além disso, observou-se que as mudas transplantadas com 100 cm de altura tiveram médias inferiores as demais no tocante ao número de folhas lançadas e folhas presentes aos 120 dias de cultivo, enquanto os demais tratamentos não obtiveram variação significativa nas médias, esta característica agrônômica está ligada estreitamente a produtividade. Rodrigues et al. (2009) verificaram que ocorre maior



número de pencas por cacho com a manutenção de pelo menos 10 folhas presentes no momento da frutificação, enquanto que os melhores valores de enchimento de fruto só foram observados com a presença de 12 folhas presentes na planta, isto ocorre em virtude da melhor produção de foto assimilados com a maior presença de folhas na planta, deste modo, plantas com menor lançamento de folhas e número de folhas presentes podem ter o desenvolvimento retardado, bem como a menor taxa de folhas lançadas e presentes pode afetar a quantidade e qualidade dos frutos produzidos.

## Conclusão

O produtor de banana em sistema Agroecológico pode optar por mudas do tipo chifrão com o pseudocaule aparado com menores alturas, sem a necessidade de levar mudas inteiras e com presença de folhas ao campo. A adoção destas mudas, podadas entre 25 a 50 cm e sem folhas, permitindo mitigar problemas de ordem fitossanitária, propicia economia com transporte e com mão de obra, tornando a implantação do cultivo de bananeiras menos onerosa.

## Referências bibliográficas

ANDRADE, P. F.; **Análise da conjuntura agropecuária safra 2016/2017**, Secretária da agricultura e do abastecimento, departamento de economia rural, Estado do Paraná, março de 2017.

BORGES, A. L.; SOUZA, L. S.; O cultivo da bananeira, 1<sup>o</sup> edição, Cruz das almas, **Embrapa mandioca e fruticultura**, 2004.

LÉDO, A. S.; JÚNIOR, J. F. S.; SILVA, S. O.; LÉDO, C. A. S.; **Banana Princesa, variedade tipo maçã resistente à Sigatoka-amarela e resistente ao mal-do-Panamá**, Embrapa tabuleiros costeiros, mandioca e fruticultura tropical, 2008.

SOUZA, M. E.; LEONEL, S.; FRAGOSO, A. M.; Crescimento e produção de genótipos de bananeiras em clima subtropical, **Revista ciência Rural** vol.41 n<sup>o</sup>4, Santa Maria, abril de 2011.

RODRIGUES, M. G. V.; DIAS, M. S. C.; PACHECO, D. D.; Influência de diferentes níveis de desfolha na produção e qualidade dos frutos da bananeira 'prata-anã'1, **Revista Brasileira Fruticultura**, Jaboticabal - SP, v. 31, n. 3, p. 755-762, 2009.