

MANUTENÇÃO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DE BANANEIRA EM ESTUFA

Julio Cesar da Silva Monteiro de Barros¹; Regina Célia Alves Celestino¹;
Carlos David Ide¹; Sílvio José Elia Galvão²; Evelize Folly³

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio; ²Eng. Agr., Doutorando em Ciências e Biotecnologia
na Universidade Federal Fluminense, Diretor Técnico da Pesagro-Rio;
³Pesquisadora do LEPP, PPBI - IB/UFF)

INTRODUÇÃO

A produção de banana para consumo *in natura*, bem como a destinada à agroindústria, representa grande movimento econômico no Estado do Rio de Janeiro. O manejo e a produtividade da cultura têm mostrado que há muitos desafios a serem enfrentados para se alcançar produção sustentável e eficiente. A expansão da bananicultura em São Fidélis, município localizado na região Norte do estado, é fundamental para o atendimento à demanda da agroindústria do município, proporcionando melhor rendimento industrial, incremento de renda para o produtor rural e segurança alimentar para o consumidor.

A banana é a segunda fruta mais cultivada no Brasil e o Estado do Rio de Janeiro, no ano de 2013, chegou a produzir 153.752 toneladas em área cultivada de 23.000 ha (IBGE, 2012). Em 2019, porém, a produção caiu para 76.520 toneladas em área de 9.469 ha (IBGE, 2019).

A bananeira é produzida, em grande parte, de forma extrativista nas encostas, em todas as regiões do Estado do Rio de Janeiro. No entanto, sua exploração dificulta a realização de tratamentos culturais, desbrotas, adubações e manejo fitossanitário. Por outro lado, a proximidade com parques florestais e resíduos da Mata Atlântica propicia à cultura a produção de forma orgânica, bem como em sistemas agroflorestais e cultivos consorciados (Borges et al., 2003).

Um dos problemas do cultivo da bananeira no Brasil é a falta de variedades com porte adequado e resistência às principais pragas e doenças. Além de doenças como "Mal do Panamá", "Sigatoka-Amarela" e "Moko", existe a "Sigatoka-Negra", atualmente considerada a doença mais danosa à cultura, tendo como agente causal o fungo *Mycosphaerella fijiensis* Morelet (fase sexuada) ou *Paracercospora fijiensis* Morelet (fase anamórfica) (Cordeiro; Mattos, 2005). A implantação do cultivo de bananeiras de variedades adaptadas e resistentes às principais doenças, proporcionando aumento da produção de frutos, poderá também contribuir para a redução do processo de degradação das encostas e de recuperação e ampliação da biodiversidade.

Assim, foi estabelecido o projeto de pesquisa e desenvolvimento "Avaliação de sistemas produtivos sustentáveis e introdução de cultivares de bananeira no município de São Fidélis – RJ" com o objetivo de disponibilizar aos produtores daquele município da região Norte Fluminense, variedades de bananeiras resistentes às principais doenças e proporcionar o conhecimento e adoção da tecnologia preconizada pela Pesagro-Rio (Barros; Lara, 2014), visando aumentar o atendimento à demanda da agroindústria de doces, proporcionando melhor eficiência e rendimento industrial com incremento da renda do produtor e maior segurança alimentar para o consumidor.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram adquiridas 4.590 (quatro mil, quinhentos e noventa) mudas das cultivares BRS Princesa (1.020); Williams (1.530); Jaffa (510) e Grande Naine (1.530), oriundas de micropropagação e recebidas em São Fidélis em 14 de dezembro de 2021, em bandejas de 50 células. Foram colocadas em estufa com irrigação até serem transferidas para as propriedades de plantio definitivo, onde poderão permanecer em viveiros apropriados para adaptação.

Considerando a demora no preparo das áreas para plantio definitivo, a partir do dia 04 de janeiro de 2022 iniciou-se o trabalho de repicagem das mudas, transferindo-as para sacolas plásticas com dimensões de 10cm x 15cm, cheias com substrato industrializado indicado para a produção de mudas. As sacolas, posteriormente, passaram a ter dimensões de 17cm x 22cm. Assim, as mudas permaneceram ainda na estufa com irrigação, aguardando a possibilidade de realização do plantio.

Como ainda havia áreas sendo preparadas para o plantio, foi estabelecido um trabalho de verificação do prolongamento do período de permanência das mudas na estufa, através de procedimento de corte da parte aérea para promover a rebrota e a sobrevivência até a data de plantio. Assim, foi estabelecido estudo sobre a extensão desse período de sobrevivência, com o objetivo de eliminar o pseudocaule, provocando a redução do metabolismo fisiológico das plantas e sua possível retomada de crescimento com novas brotações laterais e/ou lançamento de novas folhas, o que possivelmente permitiria ganho de tempo extra de permanência no interior da estufa.

Em 24 de fevereiro de 2022, foram separadas, aleatoriamente, 60 mudas de cada variedade, sendo feitos os seguintes tratamentos:

1. F - em 20 mudas, foram cortadas as folhas e pecíolos à altura de sua inserção;
2. PC - em outras 20 mudas, foram cortados os pseudocaulos pela metade de seu tamanho;
3. Test - em mais 20 mudas, não foi feito nenhum procedimento, ficando estas como testemunhas para efeito comparativo.

Todas essas mudas foram mantidas em lotes separados na estufa em São Fidélis, recebendo irrigação e cuidados como todas as outras até a avaliação dos tratamentos.

Em 26 de abril de 2022, portanto 61 dias depois, quando todas as mudas colocadas na estufa já tinham sido distribuídas aos locais de plantio definitivo, as mudas que participaram do presente estudo foram pesadas e os dados obtidos, devidamente tabulados, submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS

A seguir podem ser observados os resultados obtidos de médias de peso vivo por variedade e por tratamento (Quadro 1).

Quadro 1. Médias de peso vivo (g) de mudas de bananeiras. Macaé, 2022.

CULTIVAR	F ¹	PC ²	Test ³
BRS Princesa	27	21*	40
Williams	40	38	38
Jaffa	22*	32	34
Grande Naine	40	44	62

F¹: cortados folhas e pecíolos à altura de sua inserção;

PC²: cortados os pseudocaules pela metade de seu tamanho;

Test³: não foi feito nenhum procedimento.

* Apresentaram diferenças estatísticas significativas, ao nível de 5% pelo teste de Tukey, em relação às testemunhas.

As mudas da variedade BRS Princesa que receberam o tratamento de corte de folhas não apresentaram diferença significativa de peso médio em relação à testemunha, enquanto as que receberam o corte na metade do pseudocaule mostraram peso médio menor em relação à testemunha significativamente ao nível de 5% pelo teste de Tukey (Fig. 1, 2 e 3).



Figura 1 - Mudas da variedade BRS Princesa do tratamento testemunha (TEST).



Figuras 2 - Mudas da variedade BRS Princesa do tratamento corte de folhas (F).



Figura 3 - Mudanças da variedade BRS Princesa do tratamento corte na metade do pseudocaule (PC).

As mudas da variedade Williams que receberam tratamentos de corte de folhas ou na metade do pseudocaule não mostraram diferenças significativas pelo teste de Tukey em relação às mudas da testemunha (Fig. 4, 5 e 6).



Figura 4 - Mudanças da variedade Williams do tratamento testemunha (TEST).



Figura 5 - Mudanças da variedade Williams do tratamento corte de folhas (F).



Figura 6 - Mudas da variedade Williams do tratamento corte na metade do pseudocaule (PC).

As mudas da variedade Jaffa que receberam o tratamento de corte de folhas apresentaram diferença significativa ao nível de 5% pelo teste de Tukey, com peso médio menor em relação à testemunha, enquanto as que receberam o corte na metade do pseudocaule não mostraram diferença significativa de peso médio em relação à testemunha (Fig. 7, 8 e 9).



Figura 7 – Mudas da variedade Jaffa do tratamento testemunha (TEST).



Figura 8 – Mudas da variedade Jaffa do tratamento corte de folhas (F).



Figura 9 – Mudas da variedade Jaffa do tratamento corte na metade do pseudocaule (PC).

As mudas da variedade Grande Naine que receberam tratamentos de corte de folhas ou na metade do pseudocaule não mostraram diferenças significativas pelo teste de Tukey em relação às mudas da testemunha (Fig. 10, 11 e 12).



Figura 10 - Mudas da variedade Grande Naine do tratamento testemunha (TEST).



Figura 11 - Mudas da variedade Grande Naine do tratamento corte de folhas (F).



Figura 12 - Mudas da variedade Grande Naine do tratamento corte na metade do pseudocaule (PC).

CONCLUSÕES

Deve ser considerado que as mudas de bananeiras utilizadas no presente trabalho foram mantidas em estufa em condições satisfatórias para plantio pelo período de 133 (cento e trinta e três) dias.

Na variedade BRS Princesa, o corte de folhas ou a testemunha sem cortes podem contribuir para a manutenção das mudas na estufa, permitindo o prolongamento da permanência.

De maneira semelhante, na variedade Jaffa, o corte na metade do pseudocaule ou a testemunha sem cortes também podem permitir o prolongamento de mudas na estufa.

Por outro lado, as mudas das variedades Williams e Grande Naine não foram influenciadas pelo corte das folhas ou da metade do pseudocaule em seu tempo de permanência na estufa.

De acordo com os resultados obtidos no presente estudo, e para economia de mão de obra, não se recomenda a realização de qualquer procedimento de corte na parte aérea de mudas de bananeiras 'BRS Princesa', 'Williams', 'Jaffa' e 'Grande Naine' visando ao prolongamento de sua manutenção em estufa.

REFERÊNCIAS

- BARROS, J. C. S. M.; LARA, H. S. (coord.). **A produção de banana em pequenas áreas do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: Pesagro-Rio, 2014. 20 p. Projeto Nossas Frutas II. Pesagro-Rio. Centro Estadual de Pesquisa em Desenvolvimento Rural Sustentável – CEPRUS.
- BORGES, A. L.; TRINTADE, A. V.; SOUZA, L. S. **Cultivo orgânico de fruteiras tropicais**. Cruz da Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura. 2003. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Circular Técnica, 64).
- CORDEIRO Z. J. M.; MATOS, A. P. Expressão da resistência de variedades de banana à Sigatoka-Amarela. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, DF, v. 30, n. 5, p. 532-534. 2005.
- IBGE. **Produção agrícola por municípios**. Brasília: IBGE, 2012. Disponível em: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_\[anual\]/2012/pam2012.pdf](ftp://ftp.ibge.gov.br/Producao_Agricola/Producao_Agricola_Municipal_[anual]/2012/pam2012.pdf). Consultado em 25/06/2021.
- IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática - SIDRA**. Brasília: IBGE, 2019. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>. Consultado em 03/05/2021.