

Produção da banana irrigada



Valdemício Ferreira de Sousa
Marcos Emanuel da C. Veloso
Humberto Humbelino de Sousa
Candido Athayde Sobrinho
Francisco José de Seixas Santos

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Meio-Norte
Ministério da Agricultura e Pecuária*

PRODUÇÃO DA BANANA IRRIGADA

*Valdemício Ferreira de Sousa
Marcos Emanuel da C. Veloso
Humberto Umbelino de Sousa
Candido Athayde Sobrinho
Francisco José de Seixas Santos*

Embrapa
Brasília, DF
2026

Embrapa

Parque Estação Biológica - PqEB
Av. W3 Norte (final)
70770-901, Brasília, DF
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Responsável pelo conteúdo e editoração

Embrapa Meio-Norte
Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires
Caixa Postal 01
64008-780, Teresina, PI
www.embrapa.br/meio-norte

Comitê Local de Publicações

Presidente: *José Almeida Pereira*

Secretária-executiva: *Edna Maria Souza Lima*

Membros: *Orlane da Silva Maia, Maria Eugênia Ribeiro, Kaesel Jackson Damasceno e Silva, Lígia Maria Rolim Bandeira, Alexandre Kemenes, Ana Lúcia Horta Barreto, Carlos Antônio Ferreira de Sousa, Carlos César Pereira Nogueira, Francisco de Brito Melo, Ricardo Montalvan Del Aguila, Robério dos Santos Sobreira, Sérgio Luiz de Oliveira Vilela e Valdemir Queiroz de Oliveira*

Edição executiva: *Lígia Maria Rolim Bandeira*

Revisão de texto: *Francisco de Assis David da Silva*

Normalização bibliográfica: *Orlane da Silva Maia*

Projeto gráfico, diagramação e capa: *Ivana Maria Aragão Lima*

Foto da capa: *Maria José Tupinambá*

1ª edição

Publicação digital (2026): PDF

1ª impressão (2026): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Meio-Norte

Produção da banana irrigada / Valdemício Ferreira de Sousa ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2026.
PDF (15 p.) : il. color.

ISBN 978-65-5467-139-2 (PDF)

ISBN 978-65-5467-142-2 (impresso)

1. Banana. 2. Irrigação. 3. Muda. 4. Manejo do solo. 5. Fruta tropical. I. Sousa, Valdemício Ferreira de. II. Embrapa Meio-Norte.

CDD (21. ed.) 634.772

AUTORES

Valdemício Ferreira de Sousa

Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

Marcos Emanuel da Costa Veloso

Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

Humberto Umbelino de Sousa

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

Candido Athayde Sobrinho

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

Francisco José de Seixas Santos

Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

APRESENTAÇÃO

No Brasil, a banana é uma das frutas mais produzidas e que apresenta maior índice de comercialização. A banana tem importante papel social pois, é a fruta fresca mais consumida no mundo. O Brasil, além de maior consumidor mundial, é o quarto maior produtor, com 6,85 milhões de toneladas produzidas em 458 mil hectares, e metade dessa produção é originária da agricultura familiar. Os estados da Bahia e de Pernambuco são os maiores produtores na região Nordeste.

No estado do Piauí, apesar de grande potencial para a produção de banana irrigada, a sua área plantada e a produção dessa cultura ainda são pequenas, destacando-se os polos de produção Platôs de Guadalupe (30.192 t) e Tabuleiros Litorâneos do Piauí (7.164 t); todavia, com fortes investimentos em infraestrutura de irrigação e na geração e transferência de tecnologia, bem como a disponibilização de crédito com assistência técnica de qualidade, há perspectivas de crescimento significativo dessa atividade nos próximos 10 anos.

Esta publicação reúne informações e recomendações técnicas para a produção de banana irrigada, abordando-se os aspectos técnicos do seu cultivo. É uma iniciativa da Embrapa Meio-Norte e conta com a parceria institucional do governo do estado do Piauí por intermédio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí (FAPEPI), da qual espera-se que os agricultores irrigantes disponham de mais informações e orientações técnicas que possibilitem o aumento tanto da produtividade quanto da produção, bem como a maior qualidade dos frutos da banana, e assim permitir maior oportunidade de geração de trabalho e renda no campo e a elevação da lucratividade da fruticultura irrigada. Além disso, contribui para o atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especificamente ao ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável (Meta 2.3: Aumentar a produtividade e a renda dos pequenos produtores).

Anísio Ferreira de Lima Neto
Chefe-Geral da Embrapa Meio-Norte

SUMÁRIO

Introdução	6
Clima e solo	6
Cultivares	8
Produção das mudas	9
Preparo do solo	10
Plantio das mudas	11
Práticas culturais	12
Irrigação	12
Fertirrigação	13
Frutificação	14
Pragas e doenças	14
Colheita, transporte e agregação de valor	15

Introdução

A banana é uma das frutas tropicais mais consumidas no mundo. O Brasil é o segundo maior produtor. É uma atividade de destaque na região Nordeste, maior produtora nacional em 2022. No estado do Piauí, a bananicultura destaca-se por ser uma atividade explorada economicamente o ano inteiro, com cerca de 2.680 ha plantados sem condições irrigadas, contribuindo para a geração de emprego, renda e fixação do homem do campo (Figura 1).



Foto: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Figura 1. Pomar de bananeira irrigada por microaspersão predominante nos polos produtivos do estado do Piauí.

Clima e solo

A cultura da banana adapta-se bem a regiões tropicais com temperaturas em torno de 28 °C, em uma faixa de 15 a 35 °C. A temperatura de 22 °C é ideal para o crescimento e iniciação floral e a de 31 °C para a emissão de folhas.

As maiores produções de banana necessitam de cerca de 1.900 mm de chuva, bem-distribuída ao longo dos meses do ano. Conclui-se, portanto, que essa cultura necessita de irrigação no estado do Piauí, para que haja uma produção sustentável o ano todo.

A carência de água torna-se mais grave nas fases de formação das flores e no início da frutificação.

O vento é outro fator climático que influencia o cultivo da bananeira, podendo causar desde pequenos danos até destruição do bananal. Os prejuízos causados pelos ventos são proporcionais à sua intensidade (Figura 2).



Foto: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Figura 2. Impacto dos ventos nas plantas e nas folhas das bananeiras, Vale do Canindé, PI.

De maneira geral, a maioria das cultivares suporta ventos de até 40 km/h. Em áreas sujeitas à incidência de ventos mais fortes, recomenda-se o uso de quebra-ventos, como cortinas de bambu ou de outras plantas.

O solo adequado à bananeira deve ser profundo, bem-drenado e com média a alta fertilidade. As plantas não toleram o encharcamento do solo por longo tempo.

Cultivares

Existem quatro padrões ou tipos principais de cultivares de bananeira: 'Prata' ('BRS Prata Anã', 'Prata Catarina', 'Platina' e 'Gorutuba'), 'Maçã' ('Maçã tradicional' e 'BRS Princesa'), 'Cavendish' ('Grande Nine', 'Willians', 'Nanica' ou 'Caturra') e 'Terra' ('BRS Terra-Anã'). Dentro de cada tipo, há uma ou mais cultivares (Figura 3).



Fotos: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Figura 3. Cultivares de bananeiras tipos 'Prata' (A), 'Maçã' (B), 'Casca-verde' (C) e 'BRS Terra-Anã' (D).

As cultivares mais difundidas no Brasil são: 'Prata', 'Pacovan', 'Prata Anã', 'Maçã', 'Terra' e 'D'Angola', usadas unicamente para o mercado interno, e 'Nanica', 'Nanicão', 'Willian' e 'Grand Naine', usadas principalmente para exportação.

Outras cultivares de banana recomendadas também pela Embrapa são: 'Nanica', 'Nanicão', 'FHIA 18', 'Banana Terra BRS PL03' (Terrinha), 'BRS Platina', 'BRS Conquista', 'BRS Vitória', entre outras (Figura 4).



Foto: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Figura 4. Vista geral da URT de banana em Conceição de Canindé, PI.

Produção das mudas

O sucesso do bananal depende da qualidade das mudas, especialmente quanto à genética e à fitossanidade. As bananeiras são propagadas vegetativamente, cujas mudas são obtidas a partir do desenvolvimento natural de filhotes ou por técnicas de fracionamento de rizoma, propagação acelerada in vivo e/ou in vitro. Escolher mudas oriundas da cultura de tecidos ou de viveiros idôneos é essencial para o sucesso do cultivo, pois essas mudas, geralmente, são livres de pragas e doenças, principalmente de viroses e fusariose. As mudas devem ser oriundas de bananais com menos de 4 anos, de plantas vigorosas e com bom estado fitossanitário, sem buraco da broca ou nematoide.

Os tipos de mudas são chifrão (folhas abertas e estreitas com rizoma com cerca de 3 kg), chifre (folhas estreitas com rizoma de 1,6 a 2,5 kg) e chifrinho (folhas fechadas com rizoma entre 1,6 e 2,5 kg).

Geralmente, as mudas de bananeiras selecionadas têm rizoma desenvolvido, forma cônica, peso de 1,0 a 3,0 kg e altura máxima de 2,0 m.

Preparo do solo

ETAPA 1: Aração e gradagem, aplicação e incorporação de calcário para elevar o pH a valor próximo de 7,0 e a saturação de bases (V) a 80% (Figura 5).



Figura 5. Aplicações de calcário dolomítico e de gesso no preparo do solo e em plantas adultas de bananeiras.

ETAPA 2: Cova manual – abrir cova nas dimensões de 40 x 40 x 40 cm (largura, comprimento e profundidade) ou cova circular de 40 x 40 cm (diâmetro e profundidade).

ETAPA 3: Cova mecânica – utilizar um sulcador de cana-de-açúcar (Figura 6) ou um arado de disco na posição reta ou somente com o primeiro disco na posição reta. Os sulcos devem ser feitos na direção nascente-poente (Figura 6).



Fotos: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Figura 6. Construção de sulcos em fileiras duplas, utilizando-se trator com sulcador de cana (A); sulcos prontos para serem plantadas as bananeiras (B).

ETAPA 4: Espaçamento - pode ser quadrado, retangular ou fileiras duplas. Para as cultivares de portes baixo ou médio, (‘Grand Nine’ e ‘Prata Anã’): 2,0 x 2,0; 2,5 x 2,0; 2,5 x 2,5; 4,0 x 2,0 x 2,0 m (fileira dupla); cultivares de porte semialto (‘Maçã’, ‘D’Angola’ e ‘Terrinha’): 3,0 x 2,0; 3,0 x 2,5; 4,0 x 2,0 x 2,5 m; cultivares de porte alto (‘Terra’, ‘Prata’ e ‘Pacovan’): 3,0 x 3,0; 4,0 x 3,0; 4,0 x 2,0 x 3,0 m.

ETAPA 5: Adubação da cova - misturar o solo oriundo da cova com 10 L de esterco de curral curtido ou 2 kg de cama de galinha, 50 g de FTE BR12 e 500 g da formulação 5-30-15. Esses valores podem ser diferentes em função da análise de solo.

Plantio das mudas

Devem-se plantar as mudas em talhões separados - mudas tipo chifrão, chifre e chifrinho. Essa prática irá facilitar o manejo e a colheita. O replantio deve ser realizado cerca de 30 a 45 dias após o plantio. Sempre que possível, usar mudas tipo chifrão, as quais devem ser arrancadas e plantadas no mesmo dia (Figura 7).



Figura 7. Marcações das fileiras duplas (A); distribuição das mudas em campo (B); plantio das bananeiras (C).

Práticas culturais

As principais práticas culturais de um bananal são: capina (fazer com mais atenção especialmente nos 5 primeiros meses após o plantio), desbaste, desfolha, escoramento sempre que necessário, eliminação do “coração” e corte do pseudocaule após a colheita (Figura 8).



Figura 8. Desbaste dos filhos da bananeira.

Irrigação

A irrigação da bananeira no estado do Piauí, com 4 a 5 meses de período chuvoso, é mais uma garantia de fazer boa colheita e de qualidade, obtendo-se maior lucratividade por área. A cultura não suporta encharcamentos prolongados.

O método de irrigação mais adequado é microaspersão ou gotejamento. A necessidade de água das plantas é função da demanda evaporativa do local e da cultura e as irrigações devem ser realizadas com frequência de 2 a 3 dias (Figura 9).



Figura 9. Sistema de irrigação da bananeira.



Fotos: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Fertirrigação

Na fertirrigação, devem-se utilizar produtos solúveis em água. Entre os nutrientes utilizados na bananeira, o nitrogênio e o potássio podem ser aplicados totalmente em cobertura por fertirrigação.

Geralmente, utilizam-se ureia e cloreto de potássio como fontes de nitrogênio e de potássio, respectivamente, ou outros fertilizantes que atendam aos requisitos para uso na fertirrigação.

A frequência da fertirrigação deve ser menor ou igual à da irrigação e pode ser entre 7 e 15 dias, ou seja, os fertilizantes recomendados por ciclo da cultura devem ser parcelados para se aplicar a cada 7 ou 15 dias (Figura 10).



Figura 10. Cabeçal de controle contendo venturi para aplicações das caldas químicas na cultura da bananeira.



Fotos: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Frutificação

A época de frutificação geralmente inicia-se de 10 a 13 meses após o plantio, em função da cultivar utilizada. A vida útil do bananal varia de 4 a 5 anos ou mais, dependendo da qualidade dos tratos culturais fitossanitários.

Pragas e doenças

As pragas mais importantes são: broca-do-rizoma, tripses-da-flor, tripses-da-ferrugem-dos-frutos e traça-da-bananeira.

As doenças mais importantes são: sigatoka-amarela, sigatoka-negra, mal do panamá, moko-murcha-bacteriana, podridão-mole, mosaico da bananeira e estria da bananeira.

O manejo de pragas e doenças deve ser feito de acordo com o nível de ocorrência, adotando-se um conjunto de práticas de prevenção e controle, como adquirir mudas de boa qualidade sanitária e manejo adequado da água de irrigação e das plantas em todo o ciclo.

Colheita, transporte e agregação de valor

A colheita dos cachos é geralmente empírica. A colheita das bananas 'Maçã' e 'Prata' deve ser feita quando desaparecem as quinas ou angulações da superfície dos frutos. Para a cultivar Terra, a colheita deve ser realizada quando o fruto contido no meio do cacho apresenta desenvolvimento máximo do seu diâmetro (Figura 11).

Após a colheita, os frutos devem ser higienizados e acondicionados em refrigeração a 10 °C, umidade relativa de 80% e comercializados o mais rápido possível.

Existem algumas formas de agregar valor aos frutos da banana, como: classificar os frutos de acordo com a norma reconhecida, criar embalagens mais adequadas para acomodar os frutos, industrializar os frutos e desenvolver uma marca própria; indicar a origem do produto e a produção orgânica do bananal podem ser alternativas de agregação de valor.



Fotos: Marcos Emanuel da Costa Veloso

Figura 11. Cachos de banana do tipo 'Terra' ('BRS Terra-Anã') (A); 'Prata' ('BRS Catarina') (B); 'Maçã' ('BRS Princesa') (C).

Apoio

