



Cartilha

BANANA

ORGÂNICA

Guia Prático



Universidade Regional Integrada
do Alto Uruguai e das Missões
Reitor

Luiz Mario Silveira Spinelli

Pró-Reitora de Ensino

Rosane Vontobel Rodrigues

Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão
e Pós-Graduação

Giovani Palma Bastos

Pró-Reitor de Administração

Nestor Henrique de Cesaro

Campus de Frederico Westphalen

Diretora Geral

Silvia Regina Canan

Diretora Acadêmica

Elisabete Cerutti

Diretor Administrativo

Clóvis Quadros Hempel

Campus de Erechim

Diretor Geral

Paulo José Sponchiado

Diretora Acadêmica

Elisabete Maria Zanin

Diretor Administrativo

Paulo Roberto Giollo

Campus de Santo Ângelo

Diretor Geral

Gilberto Pacheco

Diretor Acadêmico

Marcelo Paulo Stracke

Diretora Administrativa

Berenice Beatriz Rossner Wbatuba

Campus de Santiago

Diretor Geral

Francisco de Assis Górski

Diretora Acadêmica

Michele Noal Beltrão

Diretor Administrativo

Jorge Padilha Santos

Campus de São Luiz Gonzaga

Diretora Geral

Sonia Regina Bressan Vieira

Campus de Cerro Largo

Diretor Geral

Edson Bolzan



CONSELHO EDITORIAL DA URI

Presidente

Denise Almeida Silva (URI)

Conselho Editorial

Acir Dias da Silva (UNIOESTE)

Adriana Rotoli (URI/FW)

Alessandro Augusto de Azevedo (UFRN)

Alexandre Marino da Costa (UFSC)

Angelita Maria Maders (UNIJUÍ)

Antonio Carlos Moreira (UNOESC/URI)

Attico Inacio Chassot (URI/FW)

Breno Antonio Sponchiado (URI/FW)

Carmen Lucia Barreto Matzenauer (UCPel)

Cláudia Ribeiro Bellochio (UFMS)

Claudir Miguel Zuchi (URI/FW)

Daniel Pulcherio Fensterseifer (URI/FW)

Dieter Rugard Siedenberg (UNIJUÍ)

Edite Maria Sudbrack (URI/FW)

Elisete Tomazetti (UFMS)

Elton Luiz Nardi (UNOESC)

Gelson Pelegrini (URI/FW)

João Ricardo Hauck Valle Machado (AGES)

José Alberto Correa (Universidade do Porto, Portugal)

Júlio Cesar Godoy Bertolin (UPF)

Lenir Basso Zanon (UNIJUÍ)

Leonel Piovezana (Unochapeco)

Leonor Scliar-Cabral *Professor Emeritus* (UFSC)

Liliana Locatelli (URI/FW)

Lisiane Ilha Librelotto (UFSC)

Lizandro Carlos Calegari (UFMS)

Lourdes Kaminski Alves (UNIOESTE)

Luis Pedro Hillesheim (URI/FW)

Luiz Fernando Framil Fernandes (FEEVALE)

Maria Cristina Gubiani Aita (URI)

Maria Simone Vione Schwengber (UNIJUÍ)

Marília dos Santos Lima (PUC/RS)

Mauro José Gaglietti (URI/Santo Ângelo)

Miguel Ângelo Silva da Costa (UNOCHAPECO)

Nestor Henrique De César (URI/FW)

Noemi Boer (URI/Santo Ângelo)

Patrícia Rodrigues Fortes (CESNORS/FW)

Paulo Vanderlei Vargas Groff (UERGS/FW)

Rora Maria Locatelli Kalil (UPF)

Rosângela Angelin (URI/Santo Ângelo)

Sibila Luft (URI/Santo Ângelo)

Tania Maria Esperon Porto (UFPEL)

Vagner Felipe Kühn (URI/FW)

Vicente de Paula Almeida Junior (UFFS)

Walter Frantz (UNIJUÍ)

Ximena Antonia Diaz Merino (UNIOESTE)

Djavan Antonio Coinaski
Paulo de Tarso Lima Teixeira



Cartilha
BANANA **ORGÂNICA**
Guia Prático



Frederico Westphalen
2015



Este trabalho está licenciado sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivados 3.0 Não Adaptada. Para ver uma cópia desta licença, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.

Colaboradores: Luis Pedro Hillesheim; Diogo Klock Ferreira; Wagner Rogério Bohn; Antonio Corrêa Garcia

Revisão Linguística: Wilson Cadoná

Revisão metodológica: Tani Gobbi dos Reis

Capa/Arte: Silvana Kliszcz

Projeto gráfico: Grafimax Editora Gráfica

Impressão: Grafimax Editora Gráfica

O conteúdo dos textos é de responsabilidade exclusiva dos(as) autores(as).

Permitida a reprodução, desde que citada a fonte.

Catálogo na Fonte elaborada pela
Biblioteca Central URI/FW

C636c Coinaski, Djavan Antonio; Teixeira, Paulo de Tarso Lima.

Cartilha : banana orgânica : guia prático / Coinaski, Djavan Antonio; Teixeira, Paulo de Tarso Lima. – Frederico Westphalen, RS : URI – Frederico Westph, 2016. 23 p.

1. Manejo do solo. 2. Produção orgânica - banana. 3. Região do Médio Alto Uruguai. I. Teixeira, Paulo de Tarso. II. Título.

CDU 631.4



URI – Universidade Regional Integrada
do Alto Uruguai e das Missões
Prédio 8, Sala 108
Câmpus de Frederico Westphalen:
Rua Assis Brasil, 709 – CEP 98400-000
Tel.: 55 3744 9223 – Fax: 55 3744-9265
E-mail: editorauri@yahoo.com.br, editora@uir.edu.br

Impresso no Brasil
Printed in Brazil

Sumário

Prefácio	6
Certificação da produção	7
Cultivares	8
Época de plantio	8
Manejo do solo	9
Espaçamento	10
Adubação	11
Manejo da cultura.....	12
Manejo das adubações	15
Produção de mudas	15
Colheita	16
Pós-colheita	17
Principais doenças da bananeira	17
Controle alternativo.....	20
Referências	21

Prefácio

Este guia prático de produção tem como objetivo repassar a agricultores, alunos e demais interessados as informações para o cultivo e produção orgânica de Banana.

Um sistema de produção de baixo custo que propicia ao agricultor interessado no cultivo mais sustentável e sem o uso de insumos químicos sintéticos.

A publicação faz parte do projeto NEAPOMAU e é apoiada pelas entidades envolvidas no projeto de criação e manutenção do Núcleo de Estudos em Agroecologia e Produção Orgânica do Médio Alto Uruguai (NEAPOMAU) na chamada MCTI/MAPA/MDA/MEC/MPA/CNPq N°81/2013 que é coordenada pelo Professor Luis Pedro Hillesheim do Departamento de Agrárias da URI - Câmpus de Frederico Westphalen - RS.



Certificação da Produção

Para produção de alimentos orgânicos em escala comercial, deve-se ter em mente que no Brasil apenas alimentos orgânicos com a certificação do ministério da Agricultura podem ser comercializados livremente no país em redes de supermercados, feiras, etc. Para isso, o produtor de orgânicos deve buscar a certificação por auditoria ou participativa para obter o certificado de conformidade de produção orgânica do SISorg do Ministério da Agricultura (Figura 01). Para isso informe-se no órgão de extensão rural de seu município ou na prefeitura sobre que tipo de empresa, ou grupo de produtores atua em sua região para buscar a certificação da sua produção. Existe um conjunto de regras que devem ser seguidas para obtenção desse certificado de conformidade orgânica, que garante ao consumidor, perante a sociedade, que o seu sistema de produção passou por fiscalização e não recebeu o uso de insumos químicos sintéticos, assim sendo cultivado de forma orgânica.

Essa certificação garante a procedência do alimento orgânico, facilitando e valorizando o produto na hora da comercialização.



Figura 01. Selo de conformidade de produção orgânica.
Fonte: Google Imagens.

Cultivares

Na produção orgânica existem diversas cultivares que podem ser empregadas. Para a escolha da cultivar, o produtor deve sempre levar em consideração a adaptação das plantas ao local do plantio, a aceitação no mercado consumidor e a qualidade sanitária das mudas, evitando doenças logo no plantio.

As cultivares Ouro, Nanica, Prata, Enxerto, Maçã e Phia apresentam bons resultados para a região Sul do Brasil, tendo uma boa aceitação pelo mercado consumidor.

Época de Plantio

O plantio da bananeira pode ser realizado durante todo o ano, porém, devido às condições de clima e manejo, na região sul é mais indicado nos meses de novembro a março. Quanto à temperatura e umidade do solo, não há limitações para o seu desenvolvimento.

Para tentar evitar a disseminação de doenças e pragas na área, o produtor deve fazer uma seleção rigorosa das mudas antes do plantio.

Em baixas temperaturas a bananeira estabiliza o seu crescimento, assim, ocorrendo o plantio nos meses citados, as mudas terão a oportunidade de enraizarem com mais facilidade, o que diminui a percentagem de perda de plantas, ou evita que haja atraso no desenvolvimento inicial do plantio, devido às temperaturas baixas que prejudicam o cultivo.

As mudas podem ser acondicionadas em diferentes recipientes antes de serem levadas a campo para o plantio, como na figura abaixo.



Figura 02. Detalhe de duas mudas em diferentes recipientes antes do plantio.
Fonte: O autor.

Em áreas declivosas, onde não é possível mecanizar o plantio, as covas devem ser abertas manualmente com cavador ou enxadas, nas dimensões de 40cm x 40cm x 40cm. Torna-se importante que as mudas ou rizomas sejam escolhidos por peso ou tamanho enquanto são plantados, para que após o pegamento e crescimento haja menos competição, o que facilita futuros tratos culturais.

Manejo do Solo

No sistema orgânico a conservação do solo deve ser priorizada durante o cultivo. Antes da aração é recomendada a prática de subsolagem para romper as camadas mais adensadas no perfil do solo, pois as raízes da bananeira por si só não tem a capacidade de romper essas barreiras no solo.

Para esta operação o produtor pode utilizar uma barra com dois subsoladores, mantendo entre si uma distância de 100 a 120 cm, assim irá atingir 50 a 60 cm de profundidade. A finalidade da subsolagem é produzir o arejamento do solo, o que facilita o desenvolvimento das raízes e aumenta a capacidade de retenção de água no solo.

Após a subsolagem, deve-se fazer a aração, para melhorar o arejamento superficial do solo, incorporar matéria orgânica e as ervas-daninhas em geral, além de misturar com os corretivos de solo aplicados em cobertura.

A faixa ideal de pH para o desenvolvimento da bananeira é de 6,0 a 6,5. Quando for necessária a aplicação de calcário na área, esta deve ser realizada com antecedência de 30 dias antes do plantio.

Espaçamento

Para o cultivo da banana, os espaçamentos utilizados estão relacionados com o porte da variedade, o clima, condições de luminosidade, fertilidade do solo, nível tecnológico e topografia do terreno.

Pela sua facilidade de manejo e colheita, as bananeiras de porte baixo normalmente exigem espaços menores para crescer e produzir seus cachos. Dependendo das condições locais, podem ser cultivadas em altas densidades. Os espaçamentos usuais para bananeiras de pequeno porte são: 2,0 x 2,0 m e 1,5 x 2,0 m.

As bananeiras de porte médio exigem espaçamentos ligeiramente maiores nas mesmas condições de cultivo. Já as bananeiras de porte alto exigem espaços ainda maiores para o desenvolvimento e produção, devido a maior área foliar e vigor. O espaçamento deve ser ampliado entre as filas, facilitando assim a colheita. Na produtividade da bananeira o arranjo espacial influencia menos o tamanho do cacho do que a densidade do cultivo.



Figura 3: Espaçamento do plantio de banana.

Fonte: Mundo da banana.com.br

Adubação

No sistema de produção orgânica, a adubação depende da qualidade e tipo do solo. O produtor deve promover práticas que visem aumentar a qualidade dos solos que estão sendo cultivados. Podem ser utilizados biofertilizantes, adubos orgânicos ou compostados.

A adubação verde da área com Aveia, Amendoim forrageiro, feijão-de-porco e qualquer outra cobertura vegetal da safra anterior é uma prática recomendada. As recomendações de adubação devem seguir as orientações de técnicos habilitados, segundo o resultado de análise de solo da área.

Para fornecer nitrogênio no plantio, a adubação orgânica é a melhor forma, principalmente quando se utilizam mudas convencionais, pois as perdas são mínimas; além disso, estimula o desenvolvimento das raízes.

Nas adubações de cobertura, recomenda-se que sejam feitas em círculo, numa faixa média de 20 cm de largura e 40 cm distante da muda, aumento conforme a idade da planta. No caso de

terrenos inclinados, deve-se fazer a adubação em meia-lua, do lado de cima da cova, incorporando superficialmente no solo. Se o plantio for muito adensado e em áreas planas, a adubação poderá ser feita entre as filas.

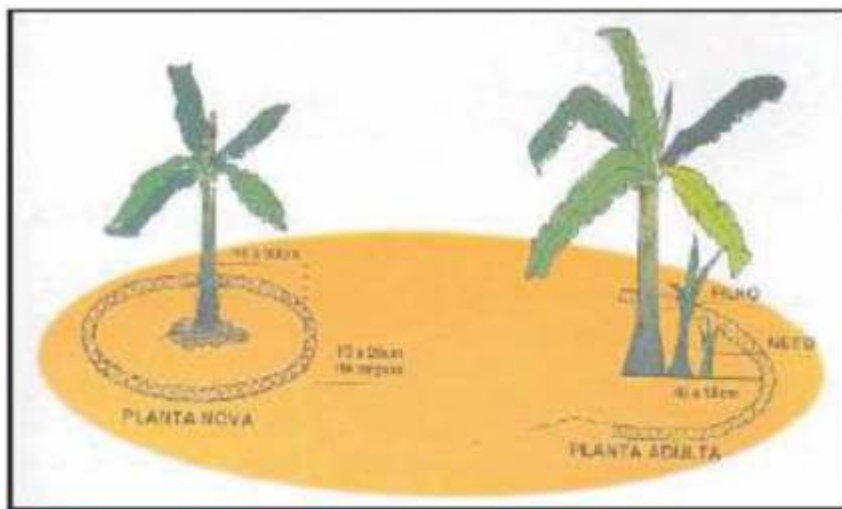


Figura 4: Localização da adubação na bananeira.
Fonte: Instruções Técnicas da Embrapa Semi-Árido.

Manejo da Cultura

No início do desenvolvimento do cultivo o produtor deve ter o cuidado de manter a área com nível baixo de invasoras, para evitar a competição por luz e nutrientes do solo, tendo em vista que, as plantas ainda não possuem o sistema radicular estabelecido.

A manutenção de palhada sobre o solo é uma alternativa para impedir a germinação de invasoras. Também pode-se fazer o uso de

roçadas e capinas na área para efetuar o controle, sempre tomando-se cuidado para não causar ferimentos e prejudicar o sistema radicular da bananeira.

Quebra-Vento

Dependendo da incidência de ventos na região, o quebra-vento no entorno e no interior do plantio torna-se uma prática importantíssima. Sua função é diminuir a velocidade do vento e reduzir os danos por ele provocados, já que impede que o vento cause danos nas folhas da bananeira. Pode-se utilizar cana-de-açúcar, bambu, mato nativo ou qualquer outra espécie que realize essa função de quebra vento.

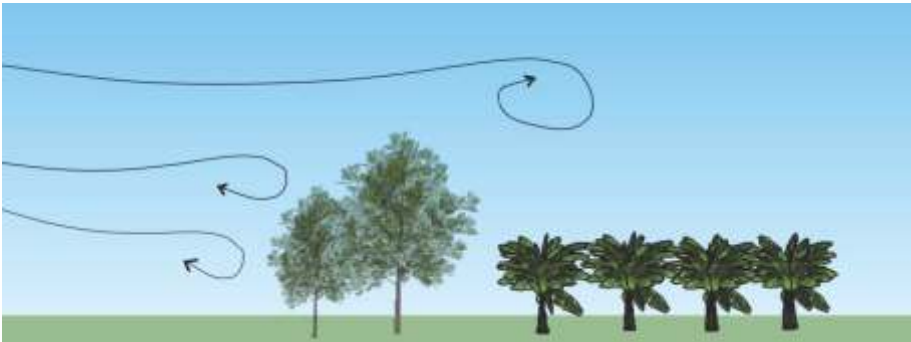


Figura 5: Quebra-vento em plantio de bananeira.

Fonte: O autor.

Desbaste

O objetivo do desbaste é impedir que haja competição entre as plantas numa mesma touceira e entre as touceiras vizinhas. O desbaste de brotos na touceira pode ser feito de diversas maneiras. Para cada ciclo de produção do bananal em espaçamentos convencionais deve-se conduzir a touceira com uma mãe, um filho e um neto.

O neto deve ser selecionado quando a planta-mãe estiver para ser colhida. Deve-se selecionar brotos vigorosos, ligados à planta-filha. Este manejo visa deixar na touceira três plantas ligadas entre si por seus rizomas, seguindo a sequência da mais velha pra a mais nova.

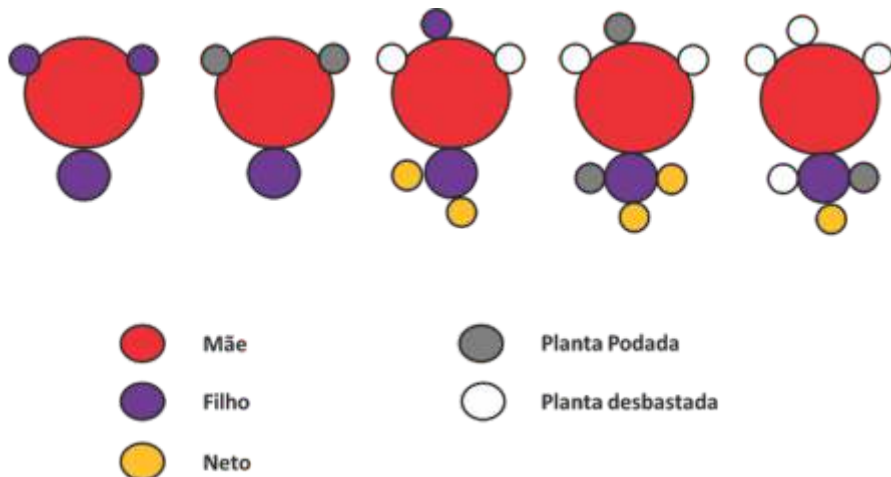


Figura 6: Sequência de desbaste na touceira.
 Fonte: O autor.

Para efetuar o desbaste, o produtor pode utilizar uma cavadeira com lâmina de corte afiada. Outra alternativa é utilizar penado ou facão, cortando-se rente ao solo a parte aérea do broto a ser eliminado e, em seguida extrair a gema apical ou ponto de crescimento com a "lurdinha".

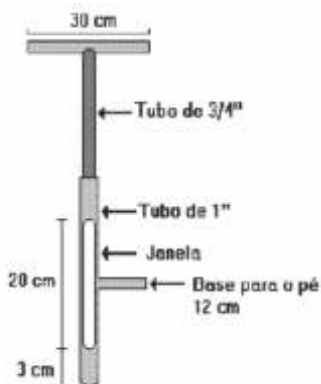


Figura 7: Ferramenta utilizada para o desbaste da bananeira, "lurdinha".
 Fonte: EMBRAPA/Sistemas de Produção.

Manejo das Adubações

Os resíduos vegetais de bananeiras (folhas e pseudocaulis) podem permanecer na área como cobertura do solo, pois contribuem para o aumento dos teores de nutrientes do solo, principalmente potássio e cálcio, além de melhorar suas características físicas, químicas e biológicas.

Em bananais estabelecidos, é permitida a dispersão de plantas espontâneas como erva-forada, azedinha e maria-sem-vergonha.

Produção de Mudanças

É de extrema importância o produtor ter a percepção de que a principal forma de iniciar um cultivo orgânico de bananeira com uma perspectiva de sucesso é utilizando mudas de qualidade.

Tipos de mudas e suas características

Chifrão: é o tipo ideal de muda, com 50 a 150 cm de altura, já apresentando uma mistura de folhas novas com folhas características de planta adulta;

Chifre: apresentam de 50 a 60 cm de altura e folhas lanceoladas;

Chifrinho: apresentam de 20 a 30 cm de altura e tem unicamente folhas lanceoladas;

Rizoma de planta adulta: são mudas com rizomas bem desenvolvidos, em fase de diferenciação floral, e que apresentam folhas largas, porém ainda jovens;

Rizoma com filho aderido: muda de grande peso e que, devido ao filho aderido, exige cuidado em seu manuseio, para evitar danos ao mesmo;

Pedaço de rizoma: tipo de muda produzida de pedaços de rizoma, com no mínimo, uma gema.

Guarda-chuva: mudas pequenas, rizomas pequenos, mas com folhas típicas de plantas adultas. Devem ser evitadas, pois possuem pouca reserva nutricional.



Figura 8. Principais tipos de mudas utilizados na implantação de bananais.
Fonte: EMBRAPA.

Colheita

A colheita da banana ainda é baseada em características visuais visando o mercado interno. O critério mais utilizado é quando o produtor observa o desaparecimento das quinhas dos frutos.

O diâmetro do fruto é outro parâmetro de ponto de colheita. Neste, o produtor deve tomar o diâmetro na metade do comprimento do fruto localizado na parte mediana da 2ª penca.

Devido ao porte da planta e peso do cacho, recomenda-se que a colheita envolva cerca de dois operários. Um operário corta parcialmente o pseudocaule à meia altura da planta e o outro suspende o cacho, evitando que o mesmo atinja o solo.

Pós-Colheita

Depois da colheita os cachos devem ser pendurados para que ocorra o despencamento. Recomenda-se levar as pencas para tanques com água e detergente para lavagem e posterior embalagem em caixas para o transporte.

As dimensões recomendadas para as caixas para transporte são 52 x 39 x 25 cm (comprimento x largura x altura). As caixas devem ser revestidas utilizando-se plástico de baixa densidade, para que ocorra a proteção dos frutos contra escoriações.

Principais Doenças da Bananeira

SIGATOKA-AMARELA

Sintomas

O aparecimento da doença ocorre nas folhas mais novas da vela até a três. Aparece uma leve descoloração entre as nervuras das folhas, esta descoloração aumenta, formando uma estria

de tonalidade amarela. Com o tempo as pequenas estrias amarelas passam para marrom e posteriormente para manchas pretas, circundadas por uma borda amarela.

Danos

Entre os danos estão: redução do tamanho dos frutos, diminuição do número de pencas por cacho, maturação precoce dos frutos no campo, enfraquecimento da planta e conseqüente morte lenta da planta.



Figura 9: Folha de bananeira com sintomas de Sigatoka-amarela.

Fonte: Google Imagens.

SIGATOKA-NEGRA

A disseminação desta doença é influenciada por fatores ambientais como temperatura, umidade e vento.

Sintomas

Os sintomas da Sigatoka-negra se assemelham aos causados pelo ataque da Sigatoka-amarela, onde também ocorre a infecção nas folhas mais novas. Os primeiros sintomas aparecem na face de baixo da folha, como estrias na cor marrom, evoluindo para estrias negras. Esta doença

causa a destruição da área foliar, reduzindo a capacidade fotossintética da planta e sua capacidade produtiva.

Danos

A doença Sigatoka-negra é vista como a mais grave doença da bananeira no mundo, pois provoca um aumento significativo de perdas, podendo chegar a 100% da produção onde não é feito o controle.



Figura 10: Bananeiras com sintomas de Sigatoka-negra.

Fonte: Google Imagens.

MAL-DO-PANAMÁ

Sintomas

Os sintomas para este tipo de doença aparecem desde próximo ao solo, onde podem ser notadas rachaduras do feixe de bainhas como também nas folhas, onde há um amarelecimento progressivo das folhas mais velhas para as mais novas, começando das bordas em direção ao centro da folha. Posteriormente, as folhas murcham, secam e se quebram junto ao pseudocaule.

Danos

Esta doença quando ocorre em variedades altamente suscetíveis como a banana Maçã, provoca 100% de perdas na produção. Em variedades menos suscetíveis, geralmente são 20% de perdas.



Figura 11: Bananeira com sintomas do Mal-do-Panamá.

Fonte: Google Imagens.

Controle Alternativo

Para uma melhor produção, o monitoramento da lavoura orgânica deve ser frequente. O produtor deve ter o cuidado de iniciar as intervenções apenas quando ocorrer ataque intenso de pragas na área. A produção orgânica tem o princípio de naturalmente equilibrar o sistema, portanto deve-se ter o mínimo possível de intervenções na lavoura.

Referências

ALVES, E. J. (Org.) A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais, 2.ed. Brasília: Embrapa-SPI. Cruz das Almas: **Embrapa; CNPMF**, 1999. 585p.

AMARO, A. A. Aspectos econômicos e comerciais da bananicultura. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE BANANICULTURA, 1., 1984, Jaboticabal, **Anais...** Jaboticabal: FCAVJ, 1984. p. 19-45.

BORGES, A. L. (Org.) **O cultivo da banana**. Cruz das Almas: Embrapa-CNPMF, 1997. 109 p. (EMBRAPA-CNPMF. Circular Técnica, 27).

BRASIL. Ministério da Agricultura e do Abastecimento. Agrofit: Sistema de informação. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.agricultura.br/agrofit>.

CORDEIRO, Z. J. M. (Org.) **Banana**. Produção: aspectos técnicos. Brasília: Embrapa Comunicação para Transferência de Tecnologia, 2000. 143p. (Frutas do Brasil, 1).

CORDEIRO, Z. J. M. (Org.) **Banana**. Fitossanidade. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura; Brasília: Embrapa para Transferência de Tecnologia, 2000. 121p. (Frutas do Brasil, 8).

EMBRAPA. Sistemas de Produção. Disponível em: <https://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/>.

_____. Cultivo de Banana em Rondônia. Disponível em: https://www.google.com.br/search?q=Principais+tipos+de+mudas+utilizados+na+implanta%C3%A7%C3%A3o+de+bananal&client=firefox-a&rls=org.mozilla:pt-BR:official&biw=1360&bih=631&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjDoeH8l8rJAhXFGJAKHTjyBjYQ_AUIBygC#tbn=isch&q=Principais+tipos+de+mudas+utilizados+na+implanta%C3%A7%C3%A3o+de+bananais&imgcr=5rGG4ZY0Mh3FZM%3A.

GOOGLE IMAGENS. Sigatoka Amarela. Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?q=sigatoka+amarela&es_sm=93&source=lnmstbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMI0sziZ6byAIVCYmQCh1ybQrt&biw=1366&bih=667#imgcr=LMsgHlcqHO9GEM%3a>.

_____. Sigatoka-Negra. Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?q=sigatoka+negra&es_sm=93&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAcQ_AUoAWoVChMIInpCh2ZbyAIVRIKQCh26hgGW&biw=1366&bih=667#imgdii=jgPSzLLTQuOt_M%3A%3BjgPzLLTQuOt_M%3A%3BopQwUl4pr5rRM%3A&imgcr=jgPSzLLTQuOt_M%3A>.

_____. Mal do Panamá. Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?q=mal+do+panama&es_sm=93&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0CBwQsARqFQoTCoih8fGhm8gCFciKkAodMiEFgw&biw=1366&bih=667#imgdii=yqcF5c1TzOrPM%3A%3ByqcF5c1TzOrPM%3A%3BWu95EtvOYPSZxM%3A&imgcr=yqcF5c1TzOrP-M%3A>.

_____. Selo de conformidade de produção orgânica. Disponível em:

<https://www.google.com.br/search?q=Selo+de+conformidade+de+produ%C3%A7%C3%A3o+org%C3%A2nica&client=firefox-a&rls=org.mozilla:ptBR:official&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwui1JTgoMrJAhUJWpAKHQicAQQQ_AUIBygB&biw=1360&bih=631>.

INSTRUÇÕES TÉCNICAS DA EMBRAPA SEMI-ÁRIDO.

Disponível em:

<http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/INT80.pdf>.

LICHTENBERG, L. A.; MALBURG, J. L.; SCHMITT, A. T.; HINZ, R. H.; ZAFFARI, G. R.; SALVADOR, J. XI CURSO DE BANANICULTURA. Florianópolis, SC: Secretaria de Agricultura e Abastecimento – EPAGRI, 1999. 175 p.

MASCARENHAS, G. Análise do mercado brasileiro de banana. **Preços Agrícolas**, n. 134, p. 4-12, dez. 1997.

MATSUURA, F. A. U. ; FOLEGATTI, M. I. da S. **Banana**. Pós-colheita. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. 71p. (Frutas do Brasil, 16).

MEDINA, V. M.; SOUZA, J. da S.; SILVA, S. de O. **Como climatizar bananas**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000. 20p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Circular Técnica, 25).

MUNDO DA BANANA.COM.BR. Disponível em: <<http://mundodabanana.com.br/sistema-de-producao-de-banana-prata-84/>>.

A presente edição foi composta pela URI, em caracteres Times New Roman, formato 15x21, e impressa pela Grafimax Editora Gráfica, em sistema offset, papel couchê 90g (miolo) e couchê 150g (capa), em fevereiro de 2016.