

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

A CULTURA DA BANANA

**Aspectos técnicos,
socioeconômicos e agroindustriais**

Élio José Alves

2ª edição revisada

*Serviço de Produção de Informação -SPI
Brasília, DF*

1999

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB), W3 Norte (final)

CEP 70770-901 Brasília, DF

Fone: (61) 3448-4236

Fax: (61) 3448-2494

vendas@sct.embrapa.br

www.embrapa.br/liv

Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical

Rua Embrapa, s/n

Caixa Postal 007

CEP 44380-000 Cruz das Almas, BA

Fones: (75) 3312-8048/3312-8000

Fax: (75) 3312-8097

sac@cnpmf.embrapa.br

www.cnpmf.embrapa.br

Coordenação Editorial

Embrapa Produção de Informação

Tratamento Editorial

Terezinha Santana G. Quazi

Revisão

Comitê de Publicações da Embrapa Mandioca e Fruticultura

Revisão Gramatical e Diagramação Eletrônica

Antônio Carlos Naves

Capa

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Foto da Capa

Arnaldo de Carvalho Júnior

Revisão Bibliográfica

Zenaide P. do Rêgo Barros

1ª edição

1ª impressão (1997): 1.000 exemplares

2ª impressão (2009): 1.000 exemplares

ALVES, E.J., org. A cultura da banana: aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais. Brasília: Embrapa-SPI / Cruz das Almas: Embrapa-CNPME, 1997. 585 p.

ISBN 85-7383-001-8

1. Banana — Cultivo. 2. Banana — Aspecto socioeconômico.
I. Título.

CDD 634.772

Copyright © Embrapa, 1997

APRESENTAÇÃO

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária–Embrapa tem dado prioridade à divulgação de resultados de pesquisa de forma sistematizada e intensiva, considerando que transferir conhecimentos e tecnologias insere-se na sua preocupação maior e que a missão das unidades descentralizadas não conclui com a geração de tecnologias, mas com sua internalização na cadeia produtiva.

A política de divulgação da Embrapa, lançando publicações em todos os graus, com o objetivo de repassar para clientes, usuários e beneficiários os conhecimentos sedimentados ao longo dos anos de investigação, estimulou uma equipe de pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura a acatar o desafio de elaborar este livro sobre a cultura da banana, com base em experiência acumulada de mais de 16 anos de pesquisa.

A bananeira é cultivada em mais de 80 países dos trópicos, em área superior a quatro milhões de hectares, gerando uma produção que já supera 81 milhões de toneladas.

O Ocidente produz mais de 27 milhões de toneladas de banana, que beneficiam, seja como alimento, seja como parte de sua economia, mais de 300 milhões de habitantes.

O Brasil é o segundo produtor mundial dessa musácea, com área que já ultrapassa 500 mil hectares e com produção estimada de 6 milhões de toneladas por ano, que se destina quase exclusivamente ao mercado interno. Apesar do grande potencial, o Brasil situa-se como décimo-quarto exportador.

Esperando contribuir com informações de real interesse para pesquisadores, professores, extensionistas, estudantes, empresários e, especialmente, para

Apresentação

aqueles que se dedicam ao cultivo da banana e possam dele tirar o melhor proveito, apresentamos o livro *A CULTURA DA BANANA*, que reúne capítulos desde a classificação botânica da planta até a utilização do produto pelo consumidor.

Élio José Alves

Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura

PREFÁCIO

A bananicultura tem evoluído consideravelmente nas últimas três décadas, por ser um dos cultivos perenes de mais rápido retorno do capital investido.

Apresenta um fluxo contínuo de produção a partir do primeiro ano, o que a torna muito atraente para os agricultores.

Contudo, os sistemas de cultivo utilizados precisam buscar, sempre, os avanços tecnológicos disponíveis, para que se obtenham boas produtividades e um produto da melhor qualidade possível, atingindo-se adequadamente a etapa final da cadeia produtiva da banana, ou seja, o consumidor.

No Brasil, a banana é cultivada em todos os estados da Federação, desde a faixa litorânea até os planaltos do interior, em altitudes que variam de zero a mais de 1.000 metros, contribuindo para que o País seja o segundo produtor mundial, com área colhida superior a 500.000 hectares e produção estimada de 6,0 milhões de toneladas/ano, sendo praticamente todo este volume destinado ao mercado interno.

Nos principais pólos de desenvolvimento da fruticultura no País – Petrolina/Juazeiro, Norte de Minas Gerais – a expansão dos cultivos tem-se acentuado, também, nos últimos anos, estimando-se que hoje existem mais de 10,0 mil hectares cultivados com banana, sob irrigação, e a perspectiva é de chegar a mais de 30,0 mil hectares nos próximos anos. Nesses pólos, a banana é a frutífera mais plantada, pelas razões já expostas. Vale ressaltar, ainda, que a banana é a segunda fruta mais preferida dos brasileiros, perdendo apenas para a laranja.

Com a melhoria do poder aquisitivo, especialmente das classes menos favorecidas, o seu consumo tem crescido ano a ano. Conseqüentemente, a demanda por tecnologias tem aumentado *pari passu*.

Desde 1976, o Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical – CNPME, da Embrapa, em colaboração com instituições nacionais, regionais, estaduais e internacionais, vem desenvolvendo pesquisas com a cultura, gerando inúmeras tecnologias que se encontram à disposição dos agricultores.

Com os resultados alcançados ao longo de vários anos de investigação, é possível promover mudanças tecnológicas significativas capazes de elevar a produtividade, melhorar a qualidade e reduzir significativamente as perdas do produto, estimadas em 40%, devido principalmente ao manejo inadequado na colheita e pós-colheita. Esses resultados encontram-se dispersos em várias publicações.

Encorajada, estimulada e apoiada pela Embrapa, uma equipe de vinte e um pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura e de outras instituições colaboradoras acatou o desafio de elaborar este livro, que acreditamos venha atender aos anseios de pesquisadores, extensionistas, estudantes, empresários e agricultores, já que contempla os principais aspectos técnicos, socioeconômicos e agroindustriais da cultura. Esta é a pretensão.

Sizernando Luiz de Oliveira
Chefe Geral da Embrapa Mandioca e Fruticultura

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
PREFÁCIO	11
CAPÍTULO I - CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, ORIGEM, EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	
INTRODUÇÃO.....	27
CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA	27
ORIGEM E EVOLUÇÃO DAS CULTIVARES	28
TAXONOMIA.....	31
DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	32
REFERÊNCIAS	33
CAPÍTULO II - EXIGÊNCIAS CLIMÁTICAS	
INTRODUÇÃO.....	35
TEMPERATURA	36
PRECIPITAÇÃO	39
LUMINOSIDADE	42
VENTO	43
ALTITUDE	44
UMIDADE RELATIVA	45
INFORMAÇÕES CLIMÁTICAS.....	45
REFERÊNCIAS	46

CAPÍTULO III - ESTRUTURA DA PLANTA

INTRODUÇÃO	47
SISTEMA RADICULAR	48
RIZOMA	50
GEMA LATERAL	51
SISTEMA FOLIAR	52
Bainhas foliares	54
Pseudopéciole	54
Nervura central	55
Limbo	55
DIFERENCIAÇÃO FLORAL	56
INFLORESCÊNCIA	56
FLORES	58
CACHOS E FRUTOS	58
REFERÊNCIAS	59

CAPÍTULO IV - GERMOPLASMA

INTRODUÇÃO	61
EROSÃO GENÉTICA	62
CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO GERMOPLASMA	63
CONSERVAÇÃO DO GERMOPLASMA DE <i>Musa</i> spp.	71
Coleções de campo	72
Bancos de sementes	72
Culturas <i>in vitro</i>	72
Criopreservação de <i>Musa</i> spp.	76
INTERCÂMBIO DE GERMOPLASMA	77
NORMAS PARA O INTERCÂMBIO DE GERMOPLASMA DE <i>Musa</i> spp.	78
REFERÊNCIAS	79

CAPÍTULO V - CULTIVARES

INTRODUÇÃO	85
PRINCIPAIS CULTIVARES	85
Cultivares AA	86
Ouro	88
Cultivares AAA	88
Subgrupo Gros Michel	88
Gros Michel	88
Highgate	89

Subgrupo Cavendish	89
Nanica	90
Nanicão	91
Grande Naine	92
Williams Hybrid	93
Valery	93
Lacatan	93
Outras Cultivares AAA	93
Caru Roxa	93
Caru Verde	94
Caipira	94
Cultivares AAB	94
Subgrupo Prata	94
Prata	95
Pacovan	95
Prata Anã	96
Maçã	97
Mysore	98
Thap Maeo	98
Subgrupo Terra	98
Terra	98
D'Angola	100
Terrinha	100
Pacova ou Farta Velhaco	101
Pacovaçu	101
Cultivares AAAB	101
Pioneira	101
Ouro da Mata	102
Cultivares ABB	102
Subgrupo Figo (Bluggoe)	102
Figo Cinza	103
Figo Vermelho	103
Figo Anão	103
REFERÊNCIAS	104

CAPÍTULO VI - CITOGENÉTICA E MELHORAMENTO GENÉTICO

INTRODUÇÃO	107
ESTUDOS DO CARIÓTIPO	109
Técnicas de contagem de cromossomas	113
ESTERILIDADE GAMÉTICA EM BANANEIRAS DIPLÓIDES	114
POLIPLOIDIA NO GÊNERO <i>Musa</i>	117

Efeito da poliploidia nas bananeiras	117
MELHORAMENTO GENÉTICO DA BANANEIRA	119
Histórico	119
Variabilidade em banana	120
Melhoramento por hibridação	122
Melhoramento da classe diplóide	125
Produção de triplóides a partir de diplóides e de cruzamentos tetraplóide x diplóide	129
Produção de triplóides AAA a partir de diplóides AA	130
Produção de triplóides AAB a partir de diplóides AB	130
Produção de tetraplóides a partir de triplóides	133
Fase atual do programa de melhoramento da bananeira	140
Melhoramento por meio de mutações espontâneas e induzidas	140
APLICAÇÕES DE TÉCNICAS DE CULTIVO <i>IN VITRO</i>	144
CONCLUSÕES	145
REFERÊNCIAS	146

CAPÍTULO VII - PROPAGAÇÃO

INTRODUÇÃO	151
TIPOS DE MUDAS	152
MÉTODOS DE PROPAGAÇÃO	152
Fracionamento do rizoma	155
Propagação rápida	156
Propagação <i>in vitro</i>	160
Explantos	160
Genótipo	163
Etapas da micropropagação	164
Meios de cultura	168
Condições ambientais	173
Aplicações da micropropagação	173
Problemas da micropropagação	180
CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS	186
REFERÊNCIAS	187

CAPÍTULO VIII - SOLOS, NUTRIÇÃO E ADUBAÇÃO

INTRODUÇÃO	197
SOLO	198
Preparo do solo	198
Cuidados no preparo do solo	198
Manejo e conservação do solo	199
Plantas melhoradoras do solo	201
Cobertura morta	202

EXIGÊNCIAS E ABSORÇÃO DE NUTRIENTES	205
Quantidade absorvidas e teores na planta	209
Marcha de absorção	211
FUNÇÃO E IMPORTÂNCIA DE NUTRIENTES	213
Macronutrientes	217
Nitrogênio	217
Fósforo	217
Potássio	218
Cálcio	218
Magnésio	219
Enxofre	219
Micronutrientes	219
Boro	219
Cloro	220
Cobre	220
Ferro	220
Manganês	220
Molibdênio	221
Zinco	221
AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL	221
Diagnose visual	221
Macronutrientes	223
Nitrogênio	223
Fósforo	223
Potássio	223
Cálcio	226
Magnésio	226
Enxofre	227
Micronutrientes	228
Boro	228
Cobre	229
Ferro	230
Manganês	230
Zinco	231
Sódio	232
Diagnose foliar	233
Amostragem	233
Preparo da amostra	234
Interpretação dos resultados	235
ANÁLISE QUÍMICA DO SOLO	235
Amostragem	235
Interpretação dos resultados	237
Recomendações de calagem e adubação	238
Calagem	238
Adubação	239

Produção de mudas	239
Canteiros	239
Viveiros	239
Campo	240
Orgânica	240
Mineral: macronutrientes	241
Mineral: micronutrientes	251
Época e localização dos adubos	252
REFERÊNCIAS	254

CAPÍTULO IX - PLANEJAMENTO DE UM PLANTIO COMERCIAL

INTRODUÇÃO	261
ÁREA DE CULTIVO	262
INFRA-ESTRUTURA	262
Carreadores, zonas, setores	262
Cabos aéreos	263
Galpão de embalagem	265
Estradas	266
Drenagem	266
VARIEDADE OU CULTIVAR	270
INSTALAÇÃO DO BANANAL	270
Época de plantio	270
Sistemas de espaçamento	271
Densidade populacional	273
Coveamento ou sulcamento	278
Seleção e preparo das mudas	280
Plantio e replantio	284
MANUTENÇÃO	286
REFERÊNCIAS	289

CAPÍTULO X - DRENAGEM

INTRODUÇÃO	291
O ENCHARCAMENTO DO SOLO E AS CONSEQUÊNCIAS PARA A BANANEIRA	292
DETERMINAÇÃO DA NECESSIDADE DE DRENAGEM	294
Níveis de estudo	295
Reconhecimento geral	297
Revisão dos dados disponíveis	297
Reconhecimento de campo	297
Estudo semidetalhado	297
Estudo detalhado	298

Estudos técnicos	298
Topografia	298
Estudos de solos	298
Estudos geológicos	299
Uso atual da terra	299
Estudos de salinidade	300
Estudos de níveis freáticos	300
Poços amazonas	300
Superfícies livres de água	300
Poços de observação	301
Níveis piezométricos	304
Estudos de permeabilidade	304
DIAGNÓSTICO DO PROBLEMA DE DRENAGEM	304
Mapas de isocargas (isohypsas)	305
Mapas das isoprofundidades (isóbatas)	305
Hidrograma	308
Gráfico área x tempo	308
FATORES QUE ORIGINAM OS PROBLEMAS DE DRENAGEM ...	310
HIERARQUIZAÇÃO DOS PROBLEMAS DE DRENAGEM	310
SOLUÇÕES PROVÁVEIS DOS PROBLEMAS DE DRENAGEM ..	312
Interceptação de fontes externas de alimentação	312
Interceptação de fontes superficiais	312
Interceptação de fontes subterrâneas	313
Eliminação ou redução de fontes internas de alimentação	313
Eliminação de fontes internas superficiais	313
Eliminação de fontes internas subterrâneas	313
Eliminação de obstáculos externos	314
Eliminação de obstáculos internos	315
REFERÊNCIAS	316

CAPÍTULO XI - IRRIGAÇÃO

INTRODUÇÃO	317
MÉTODOS DE IRRIGAÇÃO	318
Localizados	318
Gotejamento e microaspersão	318
Por superfície	320
Irrigação por sulcos	321
Irrigação por faixas	323
Por aspersão	324
NECESSIDADES HÍDRICAS OU EVAPOTRANSPIRAÇÃO	326
Evapotranspiração potencial de referência (ET _o)	326
Evapotranspiração potencial da cultura (ET _{pc})	326
Evapotranspiração real da cultura (ET _{rc})	326

MANEJO DA IRRIGAÇÃO	329
Disponibilidade total de água no solo (DTA)	329
Capacidade total de água no solo (CTA)	330
Capacidade real de água no solo (CRA)	330
Quantidade total de água necessária (QTN)	331
Turno de rega ou frequência de irrigação	331
QUALIDADE DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO	331
REFERÊNCIAS	332

CAPÍTULO XII - PRÁTICAS CULTURAIS

INTRODUÇÃO	335
CAPINA	336
CONTROLE CULTURAL	339
DESBASTE	341
DESFOLHA	345
ESCORAMENTO	346
ENSACAMENTO DO CACHO	346
CORTE DO PSEUDOCÁULE APÓS A COLHEITA	348
REFERÊNCIAS	350

CAPÍTULO XIII - DOENÇAS

INTRODUÇÃO	353
SIGATOKA-AMARELA	354
Introdução	354
Sintomatologia	355
Agente causal	356
Aspectos epidemiológicos	357
Produção e disseminação dos ascósporos	357
Produção e disseminação dos conídios	357
Controle	358
Controle cultural	359
Drenagem	359
Combate às plantas daninhas	359
Desfolha	359
Controle químico	359
Horário de aplicação	359
Condições climáticas	360
Direcionamento do produto	360
Monitoramento do controle	360
Produtos utilizados no controle	360
Fungicidas de contato	360
Fungicidas sistêmicos	361

Benzimidazóis	361
Triazóis	361
Óleo mineral	361
Intervalos e épocas de aplicação	362
Sistemas de previsão	362
Controle genético	363
SIGATOKA-NEGRA	363
Introdução	363
Sintomatologia	364
Agente causal	366
Aspectos epidemiológicos	366
Medidas de controle	366
Controle químico	366
Controle genético	367
MAL-DO-PANAMÁ OU MURCHA-DE-FUSARIUM	367
Introdução	367
Sintomatologia	368
Sintomas externos	368
Sintoma internos	369
Agente causal	369
Aspectos epidemiológicos	371
Medida de controle	372
MOKO OU MURCHA-BACTERIANA	373
Introdução	373
Agente causal	373
Sintomatologia	374
Sintomas externos	374
Sintoma internos	376
Como diferenciar o moko do mal-do-panamá	377
Aspectos epidemiológicos	378
Medidas de controle	379
Medidas de exclusão	379
Medidas de erradicação	380
Medidas profiláticas	380
Resistência varietal	381
OUTRAS DOENÇAS	382
Podridão-mole	382
Doenças do engajo e fruto	383
Podridão-do-engajo	383
Medidas de controle	384
Podridão-da-coroa	384
Medidas de controle	384

Doenças do fruto	384
Lesão-de-johnston ou pinta-de-piriculária	385
Mancha-diagonal	385
Pinta-de-deightoniela	386
Ponta-de-charuto	386
Podridões-dos-frutos	386
Antracnose	387
Medidas gerais de controle	387
VIROSES	388
“Banana bunchy top virus” (BBTV)	388
Sintomas	388
Agente causal	389
Controle	389
Vírus-do-mosaico-do-pepino (CMV)	389
Sintomas	390
Agente causal	390
Controle	390
Vírus-das-estrias (BSV)	390
NEMATÓIDES E SEU CONTROLE	392
Introdução	392
<i>Radopholus similis</i>	392
<i>Helicotylenchus multicinctus</i>	393
<i>Pratylenchus coffeae</i>	394
<i>Meloidogyne</i> spp. (nematóide-das-galhas)	395
Medidas de controle	395
Tratamento das mudas	396
Alqueive	396
Inundação	396
Rotação de culturas	397
Uso de escoras e “amarrio” das plantas	397
Resistência varietal	397
Tratamento químico do solo	397
REFERÊNCIAS	398

CAPÍTULO XIV - PRAGAS

INTRODUÇÃO	409
BROCA-DO-RIZOMA	410
Importância, distribuição e hospedeiros	410
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	411
Danos e prejuízos	415
Avaliação do dano	417
Método de Vilardebo	417

Método de Mesquita	417
Controle	418
Cultural	418
Uso de variedades resistentes	420
Químico	423
Tratamento da cova de plantio	423
Tratamento do pomar	423
Isclas atrativas	424
Biológico	427
TRIPES-DA-FLOR	430
Importância	430
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	431
Danos	431
Controle	431
TRIPES-DA-FERRUGEM-DO-FRUTO	432
Importância	432
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	432
Danos	433
Controle	433
TRAÇA-DA-BANANEIRA	434
Importância	434
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	434
Danos	435
Controle	435
PULGÃO-DA-BANANEIRA	436
Importância	436
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	436
Danos	437
Controle	437
LAGARTAS DESFOLHADORAS	437
Importância	437
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	437
Danos	438
Controle	439
ABELHA ARAPUÁ	439
Importância	439
Descrição, aspectos biológicos e comportamentais	439
Danos	440
Controle	440
REFERÊNCIAS	440

CAPÍTULO XV - COLHEITA E MANEJO PÓS-COLHEITA

INTRODUÇÃO	453
COLHEITA	454
Quando colher	454
Como colher	455
MANEJO PÓS-COLHEITA.....	457
Transporte do cacho	457
Despencamento, lavagem e embalagem	461
Classificação	469
CONSERVAÇÃO PÓS-COLHEITA	471
Refrigeração	471
Atmosfera modificada	473
Maturação controlada	476
Profilaxia de equipamentos e instalações	483
REFERÊNCIAS	484

CAPÍTULO XVI - TÉCNICAS EXPERIMENTAIS

INTRODUÇÃO	487
PRINCÍPIOS BÁSICOS DA EXPERIMENTAÇÃO	488
Parcela ou unidade experimental	488
Bordadura	490
Repetição	491
Casualização ou aleatorização	491
Controle local	491
DELINEAMENTOS EXPERIMENTAIS	491
Introdução	491
Inteiramente casualizados	492
Blocos completos casualizados	492
Quadrado latino	493
EXPERIMENTOS FATORIAIS	494
EXPERIMENTOS EM PARCELAS SUBDIVIDIDAS	496
EXPERIMENTOS EM RETICULADOS QUADRADOS	497
TESTES DE SIGNIFICÂNCIA	498
Testes paramétricos	498
Teste de Tukey	498
Teste de Duncan	498
Teste de Newman-Keuls	499
Teste de Dunnnett	500

Testes não paramétricos	500
Teste de Kruskal-Wallis	500
Comparações múltiplas	501
Teste de Friedman	503
Comparações múltiplas	504
ANÁLISES ESTATÍSTICAS	505
CONSIDERAÇÃO FINAL	505
REFERÊNCIAS	506

CAPÍTULO XVII - ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

INTRODUÇÃO	507
ASPECTOS SOCIAIS DA BANANICULTURA	508
Importância alimentar	508
Emprego de mão-de-obra	511
SITUAÇÃO DA CULTURA NO MUNDO	511
CULTURA DA BANANA NO BRASIL	516
REFERÊNCIAS	524

CAPÍTULO XVIII - MERCADO

INTRODUÇÃO	525
MERCADO INTERNO	526
Transporte	526
Comercialização	528
Fluxo de comercialização	531
Produtos industrializados	533
MERCADO EXTERNO	534
Frutas frescas	534
Produtos industrializados	542
REFERÊNCIAS	542

CAPÍTULO XIX - PROCESSAMENTO E UTILIZAÇÃO

INTRODUÇÃO	545
PURÊ DE BANANA	547
Purê asséptico de banana	548
Purê acidificado de banana	551
Purê de banana congelado	554
Purê de banana preservado quimicamente	555
DOCE DE BANANA EM MASSA	558

OUTROS PRODUTOS OBTIDOS A PARTIR DO PURÊ DE BANANA	561
Néctar	561
Banana “drink”	564
Suco	564
BANANA-PASSA	564
FLOCOS DE BANANA	568
FARINHA DE BANANA	571
BANANA “CHIPS”	574
VINAGRE DE BANANA	576
Fermentação alcoólica	576
Fermentação acética	578
BANANA EM CALDA	579
REFERÊNCIAS	581

CAPÍTULO I

CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA, ORIGEM, EVOLUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

Jorge Luiz Loyola Dantas
Kenneth Shepherd
Sebastião de Oliveira e Silva
Walter dos Santos Soares Filho

INTRODUÇÃO

A banana (*Musa* spp.) é uma das frutas mais consumidas no mundo, sendo explorada na maioria dos países tropicais. A produção mundial atingiu 45 milhões de toneladas em 1990, destacando-se o Brasil como o segundo país produtor e, também, como o maior consumidor, sendo responsável por cerca de 12,1% desse total (FAO, 1991).

CLASSIFICAÇÃO BOTÂNICA

Conforme a sistemática botânica de classificação hierárquica, as bananeiras produtoras de frutos comestíveis são plantas da classe das Monocotiledôneas, ordem Scitaminales, família Musaceae, onde se encontram as subfamílias Heliconioideae, Strelitzioideae e Musoideae. Esta última inclui, além do gênero *Ensete*, o gênero *Musa*, constituído por quatro séries ou seções: Australimusa, Callimusa, Rhodochlamys e (Eu-)Musa (Simmonds, 1973). Dentro do gênero