

## **Características Agronômicas de Bananeira Terra, cv. D'Angola, em Consórcio com Açaizeiro (*Euterpe precatoria*) Mart.**



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Acre  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**

# **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento 52**

## **Características Agronômicas de Bananeira Terra, cv. D'Angola, em Consórcio com Açaizeiro (*Euterpe precatória* Mart.)**

Romeu de Carvalho Andrade Neto  
Ueliton Oliveira de Almeida  
Aureny Maria Pereira Lunz  
Tadário Kamel de Oliveira  
Sônia Regina Nogueira  
João Ricardo de Oliveira

Embrapa Acre  
Rio Branco, AC  
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

### **Embrapa Acre**

Rodovia BR 364, km 14, sentido Rio Branco/Porto Velho

Caixa Postal 321

CEP 69908-970 Rio Branco, AC

Fone: (68) 3212-3200

Fax: (68) 3212-3284

<http://www.embrapa.br/acre>

<https://www.embrapa.br/fale-conosco>

### **Comitê de Publicações da Unidade**

Presidente: *José Marques Carneiro Júnior*

Secretária-Executiva: *Claudia Carvalho Sena*

Membros: *Carlos Maurício Soares de Andrade, Celso Luis Bergo, Evandro Orfanó*

*Figueiredo, Patricia Silva Flores, Rodrigo Souza Santos, Rogério Resende Martins*

*Ferreira, Rivaldalve Coelho Gonçalves, Tadário Kamel de Oliveira, Tatiana de Campos*

Supervisão editorial: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Revisão de texto: *Claudia Carvalho Sena / Suely Moreira de Melo*

Normalização bibliográfica: *Renata do Carmo França Seabra*

Editoração eletrônica: *Bruno Imbroisi*

Foto da capa: *Aureny Maria Pereira Lunz*

### **1ª edição**

1ª impressão (2015): 500 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).

### **Dados Internacionais de Catalogação (CIP)**

Embrapa Acre

---

Características agronômicas de bananeira terra, cv. D'Angola, em consórcio com açaizeiro (*Euterpe precatoria* Mart.) / por Romeu de Carvalho Andrade Neto ...[et al]. – Rio Branco: Embrapa Acre, 2015.

18 p.: il. color. – (Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Acre, ISSN 0101-5516; 52).

1. Fruticultura. 2. Sistema de cultivo. 3. Cultivo consorciado. 4. Áreas degradadas – recuperação. 5. Bananeira Terra cv. D'Angola. 6. Açaizeiro. 7. *Euterpe precatoria* Mart. 8. Andrade Neto, Romeu de Carvalho. I. Embrapa Acre. II. Série.

634.04858

## Sumário

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| <b>Resumo</b> .....                 | 5  |
| <b>Abstract</b> .....               | 7  |
| <b>Introdução</b> .....             | 9  |
| <b>Material e métodos</b> .....     | 10 |
| <b>Resultados e discussão</b> ..... | 12 |
| <b>Conclusão</b> .....              | 16 |
| <b>Referências</b> .....            | 16 |



# Características Agronômicas de Bananeira Terra, cv. D'Angola, em Consórcio com Açazeiro (*Euterpe precatoria* Mart.)

---

*Romeu de Carvalho Andrade Neto*<sup>1</sup>

*Ueliton Oliveira de Almeida*<sup>2</sup>

*Aureny Maria Pereira Lunz*<sup>3</sup>

*Tadário Kamel de Oliveira*<sup>4</sup>

*Sônia Regina Nogueira*<sup>5</sup>

*João Ricardo de Oliveira*<sup>6</sup>

## Resumo

O sistema de cultivo em consórcio de fruteiras com outras culturas, sejam anuais, semiperenes ou perenes, constitui uma boa alternativa para propriedades rurais e uma importante forma de recuperação de áreas degradadas. O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de bananeira, cv. D'Angola, em monocultivo e consorciada com açazeiro, *Euterpe precatoria*, em diferentes espaçamentos, no primeiro ciclo de produção. Para tanto, foi instalado um experimento seguindo um delineamento em blocos casualizados completos com quatro repetições e seis plantas por parcela. Os tratamentos foram: T1 – bananeira em 3 m x 3 m (1.111 plantas ha<sup>-1</sup>); T2 – bananeira em 3 m x 2 m (1.666 plantas ha<sup>-1</sup>) com

---

<sup>1</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

<sup>2</sup>Engenheiro-agrônomo, doutorando em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC

<sup>3</sup>Engenheira-agrônoma, doutora em Fitotecnia, pesquisadora da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

<sup>4</sup>Engenheiro-agrônomo, doutor em Engenharia Florestal, pesquisador da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

<sup>5</sup>Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Acre, Rio Branco, AC

<sup>6</sup>Engenheiro-agrônomo, doutorando em Produção Vegetal, Universidade Federal do Acre, Rio Branco, AC

açaizeiro em 3 m x 4 m (833 plantas ha<sup>-1</sup>); T3 – bananeira em 3 m x 3 m (1.111 plantas ha<sup>-1</sup>) com açaizeiro em 3 m x 4 m (833 plantas ha<sup>-1</sup>); T4 – bananeira em 4 m x 2 m x 2 m (1.666 plantas ha<sup>-1</sup>) com açaizeiro em 6 m x 3 m (555 plantas ha<sup>-1</sup>) e T5 – bananeira em 4 m x 2 m x 2 m (1.666 plantas ha<sup>-1</sup>) com açaizeiro em 4 m x 2 m x 3 m (1.111 plantas ha<sup>-1</sup>). O sistema de cultivo da bananeira terra consorciada com açaizeiro em diferentes espaçamentos pode ser considerado como boa alternativa no primeiro ciclo, pois não apresentou interferência nas características de desenvolvimento, de produção e qualidade física dos frutos. Os plantios mais adensados propiciaram maiores produtividades no primeiro ciclo da cultura.

Palavras-chave: densidade de plantio, sustentabilidade, produtividade, qualidade de frutos.

# **Agronomic Characteristics of Banana Terra, cv. D'Angola, Intercropping with Assai (*Euterpe precatoria* Mart.)**

---

## **Abstract**

*The cropping system in intercropping of fruit trees with other crops, either annual, semi or perennial, provides a good alternative to the use of area farms and an important form of recovery of degraded areas. The objective was to evaluate the performance of plantain cv. D'Angola, in monoculture and intercropping with assai palm, *Euterpe precatoria*, at different spacings in the first production cycle of musa. Thus, an experiment was installed in randomized complete block design with 04 repetitions and 06 plants per plot. The treatments were: T1 - banana in 3 x 3 m (1,111 plants ha<sup>-1</sup>); T2 - banana in 3 x 2 m (1,666 plants ha<sup>-1</sup>) with açazeiro in 3 x 4 m (833 plants ha<sup>-1</sup>); T3 - banana in a 3 x 3 m (1,111 plants ha<sup>-1</sup>) with assai palm in 3 x 4 m (833 plants ha<sup>-1</sup>); T4 - banana in 4 x 2 x 2 m (1,666 plants ha<sup>-1</sup>) with assai palm in 6 x 3 m (555 plants ha<sup>-1</sup>) and T5 - banana in 4 x 2 x 2 m (1,666 plants ha<sup>-1</sup>) with assai palm in 4 x 2 x 3 m (1,111 plants ha<sup>-1</sup>). The intercropping plantain with assai palm at different spacings can be considered a good alternative in the first plantain cycle, since does not present interference in the development characteristics,*



*production and physical quality of the fruit. The larger density plantings provided higher yields in the first crop cycle of banana.*

*Key words: planting density, sustainability, productivity, fruit quality.*

## Introdução

O sistema de cultivo em consórcio de fruteiras com outras culturas, sejam anuais, semiperenes ou perenes, constitui uma boa alternativa para propriedades rurais e uma importante forma de recuperação de áreas degradadas.

Quando bem planejados, os consórcios possibilitam uma série de vantagens em relação aos monocultivos, tais como: melhoria na estrutura dos solos, aumento na disponibilidade de nutrientes e melhor aproveitamento residual dos fertilizantes exógenos, diversificação da produção de alimentos, uso racional do espaço e luz, fluxo de caixa mais favorável, redução dos riscos ecológicos e da instabilidade de mercado (ALVIM et al., 1989). Além disso, podem favorecer o crescimento inicial de outras culturas, como cacaueteiro e cupuaçueteiro que necessitam de ambiente mais sombreado durante a fase que antecede a produção.

A banana (*Musa sp.*) possui excelente aceitação no mercado por ser um alimento altamente nutritivo (STAYER et al., 2013). É bastante utilizada em consórcios por fornecer sombra rápida, disponibilizar grande quantidade de material orgânico no sistema e ser de fácil manejo. Como cultura principal, normalmente é associada a espécies alimentícias anuais, como feijão-comum, feijão-caupi, milho, arroz, mandioca e inhame (LIMA et al., 2005). Por outro lado, pode ser utilizada como cultura secundária quando associada a cultivos de espécies perenes como cafeeteiro (ASTEN et al., 2011; PEZZOPANE et al., 2007), coqueiro (FONTES; PASSOS, 2005), açazeiro (FARIAS NETO et al., 2011), cacaueteiro, cupuaçueteiro, dentre outras, com bons resultados, dependendo do manejo praticado.

A espécie *Euterpe precatoria* Mart., conhecida como açai-solteiro, açai-de-terra-firme, açai-do-amazonas ou açai-solitário, é de ocorrência natural em terra firme ou nas várzeas de alguns rios da Amazônia Ocidental, nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia e Roraima. Seus frutos destacam-se como a parte mais importante

economicamente, sendo utilizados pela população amazônica, desde a época pré-colombiana, para a obtenção da bebida denominada “vinho de açai” ou simplesmente “açai” (OLIVEIRA et al., 2002). Essa espécie pode ser cultivada em sistemas de monocultivo ou consorciada com culturas perenes.

O plantio de açazeiro-solteiro tem sido realizado em consórcio com outras fruteiras como bananeira (*Musa sp.*), cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*), cacau (*Theobroma cacao*), maracujazeiro (*Passiflora edulis f. flavicarpa*), bacurizeiro (*Platonia insignis*), mamoeiro (*Carica papaya* L.) e pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) (FARIAS NETO et al., 2011; HOMMA et al., 2006). Todavia, não há relatos que quantifiquem o rendimento obtido das culturas envolvidas nesse processo de consorciamento.

Com o advento do novo código florestal é extremamente necessário conhecer o comportamento fitotécnico de espécies fruteiras nativas, que poderão compor sistemas de cultivos consorciados para fins de recomposição de passivos ambientais, seja em áreas de reserva legal, seja em áreas de preservação permanente. Com base nisso e nas considerações antes expostas, o objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de bananeira, cv. D'Angola, em monocultivo e consorciada com açazeiro, *Euterpe precatoria*, em diferentes espaçamentos, no primeiro ciclo de produção.

## Material e métodos

O estudo foi conduzido em Argissolo Amarelo distrófico, de textura média e bem drenado, no campo experimental da Embrapa Acre, em Rio Branco, AC. Utilizou-se a cultivar D'Angola (AAB), com mudas do tipo “pedaço de rizoma”, com massa aproximada de 400 g, previamente tratadas em calda de carbofuran, a fim de evitar o ataque da broca-do-rizoma (*Cosmopolites sordidus*).

As covas de plantio para a bananeira foram abertas por broca de 30 cm de diâmetro, acoplada a trator, e preparadas com 5 kg de esterco de galinha, 600 g da formulação 10-10-10 (NPK), 800 g de calcário dolomítico e 50 g de micronutrientes (FTE BR 12), conforme recomendação de Borges (2004). As adubações de cobertura foram feitas com base na análise de solo. O plantio ocorreu em março de 2013 e o manejo do bananal baseou-se em Alves (1999). A condução foi feita seguindo o sistema "mãe, filha e neta".

O açazeiro (*Euterpe precatoria*) foi semeado em tubetes e posteriormente repicado para sacos de polietileno de 18 cm x 30 cm. Partindo do pressuposto que as plantas de açaí necessitam de um determinado nível de sombreamento para que seu crescimento e desenvolvimento inicial sejam satisfatórios, em novembro de 2013, aos 8 meses após o plantio da bananeira, foi feito o de açaí, cuja implantação e manejo foram baseados em Müller et al. (2006).

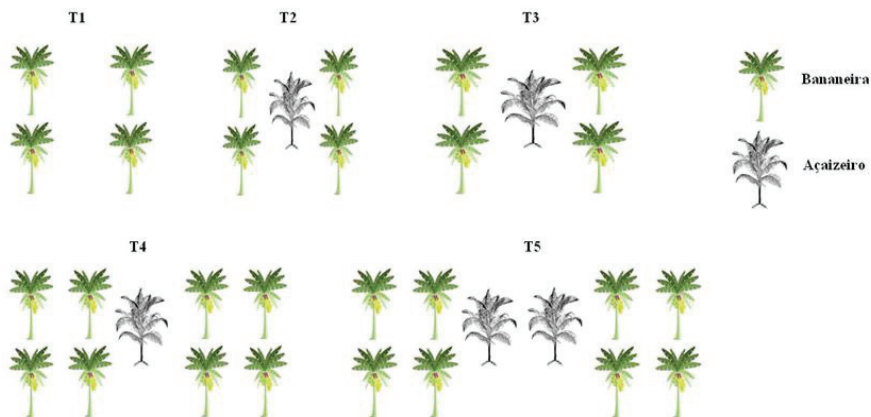
O experimento foi realizado seguindo um delineamento em blocos casualizados completos com cinco tratamentos (Tabela 1) e quatro repetições, sendo avaliadas seis plantas de bananeira por parcela.

**Tabela 1.** Consorciamento da bananeira comprida (*Musa* sp.), cv. D'Angola, com açazeiro-solteiro (*Euterpe precatoria*) em diferentes espaçamentos de cultivo. Rio Branco, Acre, 2014.

| Tratamentos      | Espaçamento (bananeira)                              | Espaçamento (açaí-solteiro)                          |
|------------------|--|--|
| T1 (testemunha)* | 3 m x 3 m<br>(1.111 plantas ha <sup>-1</sup> )       | -  |
| T2               | 3 m x 2 m<br>(1.666 plantas ha <sup>-1</sup> )       | 3 m x 4 m<br>(833 plantas ha <sup>-1</sup> )         |
| T3               | 3 m x 3 m<br>(1.111 plantas ha <sup>-1</sup> )       | 3 m x 4 m<br>(833 plantas ha <sup>-1</sup> )         |
| T4               | 4 m x 2 m x 2 m<br>(1.666 plantas ha <sup>-1</sup> ) | 6 m x 3 m<br>(555 plantas ha <sup>-1</sup> )         |
| T5               | 4 m x 2 m x 2 m<br>(1.666 plantas ha <sup>-1</sup> ) | 4 m x 2 m x 3 m<br>(1.111 plantas ha <sup>-1</sup> ) |

\*Espaçamento usualmente utilizado para a cultura da banana.

O açaizeiro foi plantado nas entrelinhas das bananeiras em fileiras simples ou duplas, de acordo com cada tratamento (Figura 1).



**Figura 1.** Representação esquemática dos consórcios em diferentes densidades de plantio, com linhas simples ou duplas de bananeira e açaizeiro.

A altura, o perímetro do pseudocaule a 30 cm do solo e o número de folhas ativas na floração (aquelas que apresentaram área verde acima de 50%) das plantas de bananeira foram mensurados no momento da emissão das inflorescências. Além dessas características, foram avaliadas as variáveis de ciclo (número de dias do plantio ao florescimento, número de dias do florescimento à colheita e número de dias do plantio à colheita), de produção (massa do cacho, massa das pencas, número de pencas por cacho, número de frutos por cacho e produtividade) e físicas (diâmetro e comprimento dos frutos).

As médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## Resultados e discussão

As bananeiras apresentaram altura, diâmetro do pseudocaule e número de folhas ativas na floração semelhantes em todos os tratamentos, independentemente dos sistemas de cultivo (monocultivo ou consórcio) (Tabelas 2 e 3). A não influência dos

consórcios nas características da bananeira pode ser atribuída ao crescimento lento de *Euterpe precatoria* que foi plantada aos 8 meses após a implantação do bananal.

A altura das plantas é uma importante característica do ponto de vista fitotécnico e de melhoramento, pois influencia na densidade de plantio e manejo do bananal, refletindo diretamente na produção (ARANTES et al., 2010). A circunferência do pseudocaule está relacionada ao vigor e reflete a capacidade de sustentação do cacho, sendo os genótipos que apresentam um maior diâmetro menos suscetíveis ao tombamento (SILVA et al., 2002). A quantidade de folhas é fundamental do ponto de vista agronômico para a bananeira, pois aumenta a área de captação de luz solar no processo fotossintético, o que contribui para o bom desenvolvimento das plantas, além de refletir diretamente na massa do cacho.

Nas Tabelas 2 e 3 estão expressos ainda os resultados referentes às características de ciclo, produção e qualidade física de frutos de bananeira terra. Ao observar a tabela, detecta-se que apenas a produtividade foi influenciada pelos tratamentos.

As bananeiras levaram, em média, 297,93 dias para emitirem a inflorescência nas diferentes densidades de cultivo. Para o número de dias do florescimento à colheita, verificou-se que as plantas consumiram 93 dias, em média, para completar o pleno desenvolvimento fisiológico dos frutos, sendo necessários 390,08 dias para que o ciclo entre o plantio e a colheita fosse atingido.

Em relação à produtividade, observa-se que os cultivos mais adensados, com espaçamentos de 3 m x 2 m e 4 m x 2 m x 2 m (1.666 plantas ha<sup>-1</sup>), foram superiores aos plantios com menores quantidades de plantas, ou seja, aqueles com distanciamento de 3 m x 3 m (1.111 plantas ha<sup>-1</sup>) (Tabela 3). A produtividade oscilou entre 21,77 e 30,90 t ha<sup>-1</sup> para a menor e maior densidade de plantas, respectivamente.

**Tabela 2.** Valores médios de altura de plantas (AP), diâmetro do pseudocaule (DPC), número de folhas ativas na floração (NFAF), número de dias do plantio ao florescimento (NDPF), número de dias do florescimento à colheita (NDFC), número de dias do plantio à colheita (NDPC), massa do cacho (MCA) da bananeira terra, cv. D'Angola, em monocultivo e consorciada com açaizeiro em diferentes espaçamentos. Rio Branco, AC, 2014.

| Espaçamentos  | AP (cm) | DPC (cm) | NFAF   | NDPF    | NDFC   | NDPC    | MCA (kg) |
|---|---------|----------|--------|---------|--------|---------|----------|
| Bananeira (3 m x 3 m)                                     | 316,63a | 62,27a   | 16,73a | 306,63a | 90,88a | 395,79a | 19,60a   |
| Bananeira (3 m x 2 m) x açaizeiro (3 m x 4 m)             | 316,94a | 60,17a   | 16,09a | 297,43a | 95,22a | 391,29a | 17,97a   |
| Bananeira (3 m x 3 m) x açaizeiro (3 m x 4 m)             | 318,61a | 62,51a   | 16,59a | 304,58a | 92,96a | 397,54a | 19,83a   |
| Bananeira (4 m x 2 m x 2 m) x açaizeiro (6 m x 3 m)       | 309,24a | 58,78a   | 16,15a | 294,38a | 91,97a | 384,87a | 17,86a   |
| Bananeira (4 m x 2 m x 2 m) x açaizeiro (4 m x 2 m x 3 m) | 322,75a | 59,87a   | 15,50a | 286,63a | 94,25a | 380,88a | 18,55a   |
| Média   | 316,83  | 60,72    | 16,21  | 297,93  | 93,06  | 390,07  | 18,76    |
| CV (%)  | 6,20    | 5,10     | 1,69   | 7,75    | 9,25   | 3,53    | 5,51     |

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p > 0,05$ ).

**Tabela 3.** Valores médios de massa das pencas (MPE), número de pencas por cacho (NPC), número de frutos por cacho (NFC), diâmetro do fruto (DF), comprimento do fruto (CF) e produtividade ( $t\ ha^{-1}$ ) da bananeira terra, cv. D'Angola, em monocultivo e consorciada com açaizeiro em diferentes espaçamentos. Rio Branco, AC, 2014.

| Espaçamentos  | MPE (kg) | NPC (un.) | NFC (un.) | DF (mm) | CF (cm) | Prod ( $t\ ha^{-1}$ ) |
|---|----------|-----------|-----------|---------|---------|-----------------------|
| Bananeira (3 m x 3 m)                                     | 18,38a   | 7,25a     | 42,67a    | 50,70a  | 26,78a  | 21,77b                |
| Bananeira (3 m x 2 m) x açaizeiro (3 m x 4 m)             | 16,89a   | 6,71a     | 38,71a    | 51,18a  | 27,40a  | 29,93a                |
| Bananeira (3 m x 3 m) x açaizeiro (3 m x 4 m)             | 18,57a   | 7,17a     | 43,03a    | 50,51a  | 27,42a  | 22,03b                |
| Bananeira (4 m x 2 m x 2 m) x açaizeiro (6 m x 3 m)       | 16,61a   | 6,88a     | 41,29a    | 49,89a  | 27,67a  | 29,76a                |
| Bananeira (4 m x 2 m x 2 m) x açaizeiro (4 m x 2 m x 3 m) | 17,32a   | 6,71a     | 39,42a    | 50,48a  | 27,83a  | 30,90a                |
| Média   | 17,55    | 6,94      | 41,02     | 50,55   | 27,42   | 26,88                 |
| CV (%)  | 6,21     | 4,18      | 5,85      | 1,67    | 1,95    | 5,71                  |

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey ( $p>0,05$ ).



O consórcio no espaçamento de 3 m x 3 m proporcionou a mesma produtividade do monocultivo devido à massa do cacho não ter sido influenciada pelos tratamentos. Esses dados mostram que o consórcio de bananeira com açaizeiro pode proporcionar uma boa receita ao agricultor com a venda da banana, pois não houve interferência do consórcio nas características relacionadas à produção no primeiro ciclo.

## Conclusão

O sistema de cultivo da bananeira terra consorciada com açaizeiro em diferentes espaçamentos pode ser considerado como boa alternativa no primeiro ciclo, pois não apresenta interferência nas características de desenvolvimento, de produção e qualidade física dos frutos.

## Referências

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

ALVIM, R.; VIRGENS, A. de C.; ARAÚJO, A. C. **Agrossilvicultura como ciência de ganhar dinheiro**: recuperação e remuneração de capital no estabelecimento de culturas perenes arbóreas. Brasília, DF: Ceplac, 1989. 36 p. (Boletim Técnico, 161).

ARANTES, A. de M.; DONATO, S. L. R.; SILVA, S. de O. e. Relação entre características morfológicas e componentes de produção em plátanos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 45, n. 2, p. 224-227, fev. 2010.

ASTEN, P. J. A. V.; WAIREGI, L. W. I.; MUKASA, D.; URINGI, N. O. Agronomic and economic benefits of coffee–banana intercropping in Uganda’s smallholder farming systems. **Agricultural Systems**, Amsterdam, v. 104, n. 4, p. 326-334, Apr. 2011.

BORGES, A. L. **Recomendação de adubação para a bananeira**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. 4 p. (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Comunicado Técnico, 106).

FARIAS NETO, J. T. de; RESENDE, M. D. V. de; OLIVEIRA, M. do S. P. de. Seleção simultânea de açaizeiro irrigado para produção e peso do fruto. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 33, n. 2, p. 532-539, jun. 2011.

FONTES, H. R.; PASSOS, E. E. M. **Comportamento do coqueiro anão verde irrigado consorciado com frutíferas na região dos tabuleiros costeiros do nordeste do Brasil**. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2005, 4 p. (Embrapa Tabuleiros Costeiros. Comunicado Técnico, 37).

HOMMA, A. K. O.; NOGUEIRA, O. L.; MENEZES, A. J. E. A. de; CARVALHO, J. E. U. de; NICOLI, C. M. L.; MATOS, G. B. de. Açaí: novos desafios e tendências. **Amazônia Ciência e Desenvolvimento**, Belém, v. 1, n. 2, p. 7-23, jan./jun. 2006.

LIMA, M. B.; ALVES, E. J.; BORGES, A. N.; NASCIMENTO, F. H. de A. Efeito das culturas de milho (*Zea mays*), feijão (*Phaseolus vulgaris*) e caupi (*Vigna unguiculata*) na agregação de valor ao cultivo da bananeira 'Terra', em Teolândia, Litoral Sul da Bahia. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 27, n. 1, p. 55-59, abr. 2005.

MÜLLER, C. H.; MÜLLER, A. A.; CARVALHO, J. E. U. de; VIÉGAS, I. de J. M. Cultivo de açaizeiro em terra firme. In: NOGUEIRA, O. L.; FIGUEIRÊDO, F. J. C.; MÜLLER, A. A. (Ed.). **Sistema de produção do açaí**. 2. ed. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. (Embrapa Amazônia Oriental. Sistemas de Produção, 4). Disponível em: <[http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai\\_2ed/paginas/cultivo.htm](http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Acai/SistemaProducaoAcai_2ed/paginas/cultivo.htm)>. Acesso em: 25 jan. 2015.

OLIVEIRA, M. do S. P. de; CARVALHO, J. E. U.; NASCIMENTO, W. M. O.; MÜLLER, C. H. **Cultivo do açaizeiro para produção de frutos**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2002. 17 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular Técnica, 26).

PEZZOPANE, J. R. M.; PEDRO JÚNIOR, M. J.; GALLO, P. B.; CAMARGO, M. B. P. de; FAZUOLI, L. C. Avaliações fenológicas e agronômicas em café arábica cultivado a pleno sol e consorciado com bananeira 'Prata Anã'. **Bragantia**, Campinas, v. 66, n. 4, p. 701-709, 2007.

SILVA, S. de O. e; FLORES, J. C. de O.; LIMA NETO, F. P. Avaliação de cultivares e híbridos de bananeira em quatro ciclos de produção. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 37, n. 11, p. 1567-1574, nov. 2002.

STAVER, C.; BUSTAMANT, O.; SILES, P.; AGUILAR, C.; QUINDE, K.; ASTELLÓN, J.; SOMARRIBA, F.; TAPIA, A.; BRENES, S.; DERAS, M.; MATUTE, N. Intercropping bananas with coffee and trees: prototyping agroecological intensification by farmers and scientists. **Acta Horticulturae**, Belgium, v. 986, p. 79-86, Apr. 2013.



Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



CGPE 12447