

Coeficientes Técnicos e Avaliação Econômica para o Sistema de Produção Melhorado da Banana no Acre¹

Claudenor Pinho de Sá²
Maria de Jesus Barbosa Cavalcante²
Jair Carvalho dos Santos²
Gilberto Costa do Nascimento³
Francisco Carlos da Rocha Gomes⁴

O Estado do Acre apresenta condições climáticas propícias para o cultivo da bananeira, por atender às exigências de precipitação pluviométrica anual mínima de 1.500 mm, com menos de três meses de estação seca, e temperatura média anual superior a 18°C. A produção do Estado se concentra nos Municípios de Brasiléia, Tarauacá, Rio Branco, Plácido de Castro e Acrelândia.

A sigatoka-negra, doença causada pelo fungo *Mycosphaerella fijiensis* Morelet, representa a principal ameaça para a cultura. As principais cultivares plantadas (Maçã, Prata e D'Angola) são altamente suscetíveis à doença e por esse motivo, somente no ano de 2001, verificou-se uma redução de aproximadamente 46% da área cultivada com esta cultura no Estado, principalmente nos Municípios de Acrelândia e Plácido de Castro. No entanto, por ocupar a maior área plantada entre as espécies frutíferas e apresentar destacada importância como alimento e renda para a população, torna-se necessário utilizar sistemas mais

eficientes de produção que contribuam para o desenvolvimento da cadeia produtiva da banana no Estado.

Neste trabalho propõe-se um sistema de produção com melhor nível tecnológico para o cultivo da bananeira no Acre, relacionando os materiais, equipamentos e manejo necessários a esse cultivo.

As informações foram obtidas por meio de uma reunião técnica para identificar, caracterizar e discutir os entraves do sistema de produção predominante, com enfoque nos segmentos da cadeia produtiva, propondo-se sugestões técnicas e gerenciais ao sistema de produção tradicional, possibilitando maior efetividade da exploração. A reunião técnica foi realizada em maio de 2002 no Município de Rio Branco, Estado do Acre, e contou com 24 participantes, incluindo lideranças rurais das regiões produtoras, pesquisadores, extensionistas, representantes do setor público e de instituições financeiras (Tabela 1).

¹Trabalho financiado com recursos do Banco da Amazônia.

²Eng. agrôn., M.Sc., Embrapa Acre, Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco, AC.

³Eng. agrôn., B.Sc., Embrapa Acre.

⁴Econ., B.Sc., Embrapa Acre.

Tabela 1. Relação dos participantes da reunião técnica.

Nº	Nome	Instituição
1	Jerson Mota Corrêa	Seater-GP
2	Jorge Lutz de Oliveira	Basa – Rio Branco
3	Walmir Soares da Silva	Basa – Rio Branco
4	Julio César Soares da Rocha	Seater-GP
5	Ivo Garrido Júnior	Seater GP
6	José Izidoro de Rezende	Sec. de Agnc. Município Acrelândia
7	Dorila S. Oliveira Mota Guizaga	Embrapa Acre
8	Francisco Felismino de Azevedo	Embrapa Acre
9	Nilson Gomes Bardales	Embrapa Acre
10	Francisco Carlos da Rocha Gomes	Embrapa Acre
11	Maria de Jesus Barbosa Cavalcante	Embrapa Acre
12	Ana da Silva Ledo	Embrapa Acre
13	Francisco de Assis C. Silva	Embrapa Acre
14	Claudemor Pinho de Sá	Embrapa Acre
15	Jair Carvalho dos Santos	Embrapa Acre
16	Gilberto Costa do Nascimento	Embrapa Acre
17	Adelino Bruneta	Produtor
18	Agelico José Costa	Produtor
19	Eracides Caetano de Souza	Produtor
20	Euclides Caetano de Souza	Produtor
21	Jailson José Duarte	Produtor
22	Raul Gonçalves	Produtor
23	José Carlos de Souza	Produtor
24	Juscelino Moreira	Produtor

Na análise do sistema de produção mais utilizado pelos produtores identificaram-se problemas de ordem tecnológica e gerencial. Os primeiros são responsáveis pela baixa produtividade das áreas plantadas, pela não-realização de práticas culturais adequadas, que previnam o ataque de pragas e doenças. Os problemas gerenciais estão relacionados à falta de planejamento para expansão de novos plantios, ignorando-se aspectos como condições de acesso, transporte da produção, além da necessidade de assistência técnica tanto na implantação como no manejo da cultura.

Para implantação de um bananal devem-se priorizar áreas de capoeiras planas a suavemente onduladas, a fim de facilitar a mecanização (caso seja utilizada), condução, colheita e transporte da produção. Recomenda-se ainda que antes do plantio seja feita a análise do solo para definir a necessidade de correção da acidez e

adubação. Na ausência da análise, recomenda-se fazer a adubação de manutenção utilizando-se uréia (170 kg/ha), superfosfato simples (200 kg/ha) e cloreto de potássio (250 kg/ha), baseando-se nas médias das recomendações de adubações sugeridas para as unidades de observação implantadas pela Embrapa Acre em 2000 e 2001, a partir dos resultados das análises de solo.

Devem-se escolher variedades de banana com aceitação no mercado e que apresentem resistência a pragas e doenças. As variedades que estão sendo introduzidas pela Embrapa Acre apresentam níveis populacionais de pragas nas áreas de cultivo abaixo dos encontrados para as variedades locais, destacando-se as cultivares Thap Maeo e Yangambi (Caipira). Ressalta-se ainda que estas variedades apresentam resistência a diversas doenças como a sigatoka-amarela (*Mycosphaerella musicola* Leach), mal-do-panamá (*Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense*

FOC) e sigatoka-negra (*Mycosphaerella fijiensis* Morelet). As covas devem ser abertas nas dimensões de 30 x 30 x 30 cm ou 40 x 40 cm, com 30 dias de antecedência do plantio, misturando-se à terra superficial 10 kg de esterco bovino curtido e 200 g de superfosfato simples. As mudas devem receber um tratamento químico preventivo, mergulhando-se aproximadamente 1/3 de sua base, por 10 a 15 minutos na seguinte solução: 1 litro de água sanitária para cada 5 litros de água. Deve-se realizar o plantio no início da estação chuvosa, seguindo um espaçamento de 3,0 x 3,0 m (1.111 plantas/ha), fazendo-se o replantio de mudas de 30 a 45 dias após o plantio.

A desfolha é recomendada aos 4, 6 e 10 meses após o plantio, eliminando-se as folhas secas e com sintomas de doenças, mesmo estando verdes ou parcialmente verdes, mas com pecíolo quebrado. Nos cultivos já formados, a desfolha deve ser feita após a adubação. Na operação de desbaste deve-se eliminar o excesso de filhos, deixando-se de um a dois por touceira a fim de aumentar a produção e vida útil do bananal.

O monitoramento da infestação da broca-do-rizoma, também conhecida como moleque-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus*), é de suma importância, sendo necessário utilizar iscas atrativas, que podem ser do tipo telha, obtidas a partir de pedaços de pseudocaulis de plantas que já produziram, medindo de 40 a 60 cm de comprimento e seccionados ao meio no sentido longitudinal. De um modo geral, quanto maior o número de iscas colocadas na área de cultivo, melhor será a avaliação da infestação, sendo recomendadas 50 iscas por hectare. Semanalmente, deve-se proceder a contagem dos insetos capturados, substituindo-se as iscas a cada 15 dias. Quando a média de infestação for de cinco brocas adultas por isca devem-se aplicar medidas de controle.

A produção da bananeira se inicia 9 meses após o plantio, podendo atingir uma produtividade média anual em torno de 549 cachos/ha no primeiro ano e 1.850 cachos/ha nos anos subseqüentes.

Na Tabela 2 constam as necessidades de insumos, equipamentos e serviços para a implantação e manutenção de 1 ha de bananeira no Acre, no sistema melhorado de cultivo, conforme preconizado pela pesquisa e participantes da reunião técnica.

Na determinação da rentabilidade do investimento foram utilizados como indicadores a relação benefício-custo (RBC) e a remuneração da mão-de-obra familiar (RMOF). A análise da RBC permite ao tomador de decisão comprovar a viabilidade do empreendimento, ao comparar as receitas com os custos e investimentos. A RMOF foi estimada dividindo-se a renda do trabalho familiar (RTF) pelo número de homem/dia (diárias) de mão-de-obra familiar (HDF) utilizados na exploração. Este indicador representa o valor máximo da diária que a atividade pode pagar pelo trabalho familiar.

Os valores dos custos e receitas foram atualizados com taxa de desconto de 6% ao ano, os preços dos fatores foram considerados os de mercado válidos para fevereiro de 2002 e o horizonte temporal de análise foi de 3 anos.

Os resultados financeiros demonstram que o cultivo da banana no Acre apresenta viabilidade financeira, no aspecto privado. A RBC foi calculada em 1,26 e a atividade recompensa a diária da mão-de-obra familiar em R\$ 18,00. Portanto, superior ao seu custo de oportunidade.

Tabela 2. Coeficientes técnicos para implantação e manutenção de 1 ha de bananeira, espaçamento 3 x 3 m, no sistema melhorado de cultivo consorciado com o milho. Acre, 2002.

Discriminação	un	Anos de cultivo			
		0	1	2	3
1. Preparo da área					
Destoca	ht	4	-	-	-
Gradagem	ht	1	-	-	-
Gradagem (grade niveladora)	ht	0,5	-	-	-
Análise de solo	un	2	-	-	-
2. Preparo das mudas					
Arrancar as mudas	dh	2,5	-	-	-
Transportar as mudas para o lote (frete)	nt	0,6	-	-	-
Carregar água e tratar as mudas	dh	0,5	-	-	-
Carregar e descarregar as mudas	dh	0,5	-	-	-
3. Plantio					
Belizamento e marcação de covas	dh	4	-	-	-
Coveramento	dh	2	-	-	-
Enchimento da cova	dh	1	-	-	-
Distribuição e plantio das mudas (banana)	dh	7,5	-	-	-
Plantio de milho	dh	1	-	-	-
4. Tratos culturais					
Rouço (operador – roçadeira)	dh	-	4	6	6
Capina manual	dh	-	5	-	-
Capina química (operador – pulverizador)	dh	-	2	2	2
Desbaste e desfolhamento	dh	-	4	6	6
Controle da broca (preparo de iscas)	dh	-	12	12	12
Adubação em cobertura	dh	-	3	3	3
5. Colheita e beneficiamento					
Dobrar e colher (milho)	dh	-	5	-	-
Trilhar na roça (milho)	dh	-	0,5	-	-
Transportar a produção (milho)	dh	-	0,5	-	-
Colher a banana	dh	-	6,5	22	22
Transportar a produção	dh	-	2	12	12
6. Insumos e equipamentos					
Semente de milho	kg	17	-	-	-
Plantadeira manual (matraca)	un	1	-	-	-
Água sanitária	L	10	-	-	-
Boca-de-lobo	un	1	-	-	-
Roçadeira motorizada	de	-	4	6	6
Pulverizador costal manual	de	-	2	2	2
Calcanço	t	3	-	-	-
Inseticida	L	-	0,5	0,5	0,5
Enxada	un	1	-	-	-
Foice	un	1	-	-	-
Pedra de amolar	un	1	-	-	-
Linha chata	un	1	-	-	-
Gasolina	L	-	14	21	21
Óleo 2T	L	-	0,7	1	1
Transporte interno – tração animal	de	4	2	12	12
Esterco de curra	m ³	11	-	-	-
Superfosfato simples	kg	200	-	-	-
Cloreto de potássio	kg	-	230	230	230
Uréia	kg	-	170	170	170
Balaio	un	2	-	-	-
Sacaria	sc	-	20	-	-
Facão	un	1	-	-	-
7. Produção					
Milho (sc/50 kg)	sc	-	22	-	-
Banana	cacho	-	549	1.850	1.050

Nota: dh = dia/homem; de = dia/equipamento; ht = hora/trator; L = litro; sc = saco; kg = quilograma; t = tonelada; un = unidade; m³ = metro cúbico.

Comunicado Técnico, 151

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Acre

Endereço: BR 364, km 14 (Rio Branco/Porto Velho),
Caixa Postal 321, 69908-970, Rio Branco-AC

Fone: (68) 212-3200

Fax: (68) 212-3284

E-mail: sac@cpafac.embrapa.br

Home-page: <http://www.cpa-fac.embrapa.br>

1ª edição

1ª impressão 2002: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: Murilo Fazolin

Secretária-Executiva: Suely Moreira de Melo

Membros: Celso L. Bergo*, Claudenor P. de Sá, Cleísa B. da
C. Cartaxo, Elias M. de Miranda, Evaldo M. Braz, Flávio A.
Pimentel, Hélia A. de Mendonça, João A. de Sousa, Jonny E.
S. Pereira*, José T. de S. Marinho, Judson F. Valentim,
Lúcia H. de O. Wadt, Luís C. de Oliveira, Marclício José
Thomazini, Patrícia M. Drumond
*Revisores deste trabalho

Expediente

Supervisão editorial: Claudia C. Sena / Suely M. de Melo

Revisão de texto: Claudia C. Sena / Suely M. de Melo

Tratamento das ilustrações: Fernando F. Sevá / Daniel R. de
Menezes

Editoração eletrônica: Fernando F. Sevá / Daniel R. de
Menezes