

Sistemas de Produção
para a Cultura do

Côco da Baía



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DO Côco da Baía

Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural do Rio Grande do Norte
Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural do Sergipe
AGRO CERES - BA
CEPLAC - BA
CEDA - RN
Ministério da Agricultura - RN
Secretaria da Agricultura - RN



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
Vinculada ao Ministério da Agricultura

Índice

APRESENTAÇÃO	5
SISTEMA nº 1	6
SISTEMA nº 2	17
PARTICIPANTES DO ENCONTRO	22

Apresentação

Esta Circular apresenta os resultados da reunião para elaboração de sistemas de produção para a Cultura do Coco da Baía, realizada em Ponta Negra, Natal no período de 13 a 17 de outubro de 1975.

O conclave contou com a participação de pesquisadores, extensionistas e produtores rurais que num diálogo franco trocaram conhecimentos e experiências que possibilitaram a formulação dos sistemas de produção aqui propostos.

A área de alcance dos referidos sistemas abrange o limite Norte, no município de Touros compreendendo uma faixa de 40 a 50 km de penetração pelo interior, estendendo-se por todo o litoral do Estado, até alcançar as fronteiras com a Paraíba.

Os municípios para os quais são válidos os resultados do encontro são os seguintes:

- | | | |
|-----------------------|------------------|-------------------------|
| 1. Touros | 8. Vera Cruz | 15. Espírito Santo |
| 2. Maxaranguape | 9. N. Floresta | 16. Eduardo Gomes |
| 3. Ceará-Mirim | 10. Várzea | 17. Nisia Floresta |
| 4. São G. do Amarante | 11. Tibau do Sul | 18. Pedro Velho |
| 5. Extremos | 12. Canguaretana | 19. São J. de Mipibu |
| 6. Parnamirim | 13. Arês | 20. Senador G. Arcelino |
| 7. Macaíba | 14. B. Formosa | 21. Vila Flor |

Sistema nº1

Destina-se a produtores que cultivam áreas de mais de 10 ha e adotam a tecnologia mais avançada para a região. Fazem uso da mecanização motorizada (própria ou alugada), corrigem e fertilizam o solo, aplicam os defensivos de forma correta, têm facilidade para a obtenção do crédito bancário e comercializam o produto diretamente nos centros de consumo ou o fazem através de intermediários. A sua força de trabalho é assalariada.

O rendimento previsto para o Sistema é o seguinte:

PRODUÇÃO					
ANO	5º	6º	7º	8º	9º
FRUTOS/HA	800	2.000	4.000	6.000	7.000

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Escolha da Área - Eleger solos silicosos ou silico-argilosos. Proceder a retirada de amostras de solos para análise.

2. Preparo da Área - O desmatamento será efetuado com trator ou manualmente dependendo da densidade da mata, realizando-se posteriormente o encoivramento com ancinho e a queima do material. Em seguida far-se-á o destocamento, a monta e queima dos tocos.

3. Preparo do Solo - Consiste na limpeza do terreno, aplicação e incorporação do calcário no solo.

4. Plantio - Será feito em covas tanto na sementeira como no viveiro e no local definitivo. As covas serão abertas manualmente e far-se-á adubação química e orgânica.

5. **Tratos Culturais** - Consistem de capinas mecânicas, coroamento manual e adubação de manutenção orgânica e química.

6. **Controle Fitossanitário** - Realizar o controle de pragas e doenças, utilizando pulverizadores mecânicos e manuais.

7. **Consociação** - Utilizar lavouras temporárias nos cinco primeiros anos, quando a cultura do coco ainda não está na fase de produção. Recomenda-se para a consorciação: feijão e mandioca.

8. **Colheita** - Será realizada a cada três meses, manualmente.

9. **Comercialização** - A produção será comercializada "in natura" para o mercado local e/ou para outros Estados, através de intermediários.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. **Escolha da Área** - Recomenda-se os solos silicosos ou silico-argilosos, profundos, bem drenados, de topografia, plana ou levemente ondulada. Proceder à coleta de amostras de solo para análise química antes do preparo da área. As amostras devem ser retiradas à profundidade de até 20 centímetros.

2. Preparo da Área

2.1. **Desmatamento** - pode ser mecânico, em áreas de mata densa, empregando-se tratores com correntes ou manual em áreas de mata rala.

2.2. **Aceiro** - para evitar que o fogo se propague a outras áreas, o aceiro deve ter no mínimo 10 metros de largura.

2.3. **Encoivramento e Queima** - com o emprego de trator com ancinho, procede-se o enleiramento do mato derrubado. Em seguida queima-se.

2.4. **Destocamento, Amontoa e Queima** - após a queima da derrubada, procede-se o destocamento, amontoa e queima. Estas operações devem realizar-se com o mínimo de 90 dias, antes do plantio.

3. Preparo do Solo

3.1. Limpeza do Terreno - consiste em retirar os restos de material que porventura ficarem após a queima.

3.2. Calagem - recomenda-se a correção do solo, segundo o resultado da análise do solo. Os dados médios obtidos no Rio Grande do Norte indicam a quantidade de 2 toneladas de calcário/ha, devendo a aplicação ser realizada com antecedência de 60 dias do plantio. Aplicar o calcário com o auxílio de máquina ou a lanço, fazendo em seguida, a incorporação através da gradagem.

3.3. Gradagem - devem ser feitas duas gradagens em sentido cruzado. Visto que a maioria dos solos da zona produtora do Rio Grande do Norte serem leves e arenosos, o que possibilita um preparo cuidadoso, mesmo sem aração.

4. Plantio

4.1. Escolha da Variedade - a variedade indicada é a do coqueiro gigante que apresenta as seguintes características: porte alto - até 25 metros; longevidade - até 100 anos; produzindo economicamente até 60 anos; sistema radicular bem desenvolvido; elevado teor de óleo; fruto mais comercial.

- Obs: - Estão preparando no Jiqui mudas híbridas, que poderão ser utilizadas quando existirem em quantidade suficiente.

4.2. Preparo das Mudas - tendo em vista a dificuldade de fornecimento de mudas selecionadas por fontes especializadas, indica-se o preparo das mesmas, na fazenda.

a) Seleção das plantas e dos cocos para formação de mudas:

- Os cocos deverão ser provenientes de plantas adultas entre 20 e 40 anos; bom aspecto sanitário oriundos de plantas com elevado número de flores femininas, copa com 30 a 40 folhas vigorosas, apresentando produção, em torno de 60 frutos/ano.

Os frutos devem ser uniformes arredondados e de tamanho mediano, com mais ou menos 50% de água e de cor marron. Evitar frutos que apresentem sinais de pragas e rachaduras.

- b) Sementeira ou germinador - a largura da sementeira deve ser em torno de 1 m, o comprimento variável e a profundidade 0,20 m. As sementes selecionadas devem ser colocadas na sementeira, ficando 2 cm entre uma e outra com 2/3 enterradas. Os cocos antes de serem colocados nas sementeiras devem receber um corte oblíquo na extremidade da inserção do pedúnculo. As sementes devem passar 30 dias à sombra para completar a maturação. Depois da sementeira pronta são dadas 2 aguações por dia (pela manhã e a tarde). Em condições normais, a germinação inicia aos 80 dias, chegando a atingir 60% da germinação no período de 120 dias. Depois deste período as sementes que não germinarem, serão eliminadas.
- c) Transplante para o viveiro - com o aparecimento das plântulas, as mudas irão para os viveiros. Nos viveiros as plantas serão colocadas em fileiras dispostas em forma de triângulo equilátero de 60 cm de lado.

4.3. Marcação e coveamento - a marcação das covas é realizada com o auxílio de piquetes de 1,50 m de comprimento. O espaçamento usado será o quadrado de 10 X 10 m. As covas terão as seguintes dimensões: 0,80 X 0,80 m. Na marcação das covas serão utilizadas correntes e a marcação é feita a partir de um ângulo reto feito em um dos cantos do campo.

4.4. Enchimento das Covas - o preenchimento conforme figura a seguir, deve ocorrer antes de haver desmoronamento de suas paredes, usando-se uma primeira camada de 30 cm composta de bucha de coco mais terra vegetal; a bucha terá a função de

5.2. Para melhor desenvolvimento do coqueiro, necessário se faz a execução de 2 coroamentos, prática rotineiramente adotada, constando de limpeza manual (a enxada) em círculo ao redor do coqueiro e à distância (raio) de 1,5 m da planta. As épocas da realização do coroamento, bem como da execução das capinas, acham-se especificadas no quadro a seguir.

ÉPOCAS DA REALIZAÇÃO DO COROAMENTO E EXECUÇÃO DAS CAPINAS

ESPECIFICAÇÃO DA PRÁTICA	EXECUÇÃO	IMPLEMENTO USADO	ÉPOCA DE REALIZAÇÃO	
			1º ANO	A PARTIR DO 2º ANO
1a. capina	Mecânica	Grade de disco	30 a 40 dias após a fundação	30 dias após o início das chuvas
1º coroamento	Manual	Enxada	30 dias após a 1a. capina	30 dias após a 1a. capina
2a. capina	Mecânica	Grade de disco	30 dias após o 1º coroamento	30 dias após o 1º coroamento
2º coroamento	Manual	Enxada	30 dias após a 2a. capina	final do período chuvoso

5.3. Adubação de Manutenção - para garantir uma boa produção do coqueiral faz-se necessário o emprego de adubos orgânicos e químico desde o ano da implantação da cultura. Essas adubações deverão ser efetuadas em cobertura, sendo que para o caso específico da adubação orgânica, recomenda-se o enterrio superficial ao redor da planta, aproveitando-se o primeiro coroamento de cada ano. O adubo químico previamente misturado será lançado ao solo, de forma homogênea, em círculos que deverão situar-se numa faixa de aproximadamente 20 cm da projeção da extremidade da copa.

Para que se possa ter condições de recomendar tecnicamente o emprego de fertilizantes, principalmente definindo-se as quantidades a serem usadas, deve-se, inicialmente,

proceder à análise do solo. Contudo, observando-se a faixa do cultivo do coqueiro no Rio Grande do Norte, pode-se na inexistência de análise de solo, recomendar a fórmula de adubação contida no quadro abaixo.

UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES POR HECTARE

ESPECIFICAÇÕES DAS ADUBAÇÕES	UNID. MED.	CULTURA DO COCO DA BAIÁ					
		QUANTIDADE DE ADUBOS A APLICAR					
		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano
A- Adubo orgânico							
Esterco de curral	kg	2.000*	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
B- Adubação química	kg	60*	110	165	220	275	330
Sulfato de amônio	kg	20	40	60	80	100	150
Superf. simples	kg	20	40	60	80	100	100
Cloreto de potássio	kg	20	30	45	60	75	80

* - Corresponde ao total de adubos a serem utilizados todo o ano, tanto na forma orgânica como química.

6. Controle Fitossanitário

6.1. É de máxima importância o uso e constante de defensivos, a fim de evitar a ocorrência de doenças e principalmente de insetos que interferem diretamente na produção ou mesmo provocando a morte da planta, através da destruição das brácteas ou peças florais, na queda das flores masculinas e femininas, no estrangulamento do pendúnculo floral, na redução da área foliar, na perfuração e destruição do estipe e na absorção da seiva do vegetal, além de trazer sérios reflexos no processo fisiológico da planta.

O quadro seguinte apresenta as principais pragas do coqueiro segundo suas ocorrências em determinadas partes da planta. Tais pragas são as que mais incidem sobre o coqueiral do Rio Grande do Norte.

PRINCIPAIS PRAGAS DO COQUEIRO

PARTES DO CO- QUEIRO	PRAGAS	
	NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
ESTIPE	Broca do tronco	<i>Rhinostomus barbinotus</i> Fabr.
	Broca do bulbo	<i>Strategus Aloeus</i> L. 1758
	Broca do olho	<i>Rhincophorus palmarum</i> Latr.
FOLHAS	Lagartas	<i>Brassolis</i> app
	Broca da folha	<i>Amecurus ynca</i> Sahlb 1823
	Falsas Baratas	<i>Coraliomema brunnea</i> Thumb 1821
		<i>Mecistomela marginata</i> Latr. 1817
	Cochonilhas	<i>Aspidiotus destructor</i> Sgn 1869
	Besourinho da folha	<i>Hemisphaerota tristis</i> Boh 1850
INFLORESCÊNCIA	Broca do Pendúnculo	<i>Homalinotus coriaceus</i> Gyll 1836
		<i>Homalinotus porosus</i> Sahlb 1823
FLOR E FRUTO	Traça do tronco	<i>Hyalospila ptychis</i> Dyar 1919
	Vaquinha	<i>Himatidium neivai</i> Bondar 1940

No entanto, ocorre a presença de outros parasitas, que em função das condições especiais, chegam a causar prejuízos, tais como as formigas, os gafanhotos, a arapuã e os cupins. Quanto a época de incidência, a rigor, as principais pragas do coqueiro não têm período definido de maior ou menor ataque, em virtude de serem insetos de ciclo evolutivo bastante longo. No entanto, a maior ocorrência é verificada no verão.

6.2. Doenças - No Rio Grande do Norte as doenças que incidem sobre o coqueiral não chegam a preocupar, sendo a ocorrência das mesmas esporádicas e praticamente insignificantes. De todas as doenças, a que chega a ter uma ocorrência um

pouco mais importante é o "anel vermelho", doença provocada por nematóide e propagada por insetos, instrumentos agrícolas e pelo próprio solo.

6.3. Controle das Pragas - Além da conveniência do uso de armadilhas, iscas e meios preventivos no controle das pragas do coqueiro, é necessário o emprego de defensivos de natureza química. Na ocorrência, o uso de iscas formicidas é eficiente e recomendado, sendo a aplicação mais conveniente no período de menor precipitação. De um modo geral, no tocante às pragas da copa do coqueiro, o uso de inseticida fosforado, que age por ingestão, contato, fumigação deve ser orientado, mas se observando rigorosamente as doses recomendadas pelo fabricante do produto utilizado.

No caso de doenças do coqueiro (Anel Vermelho) existe nematicidas que se aplicam no solo ou na própria planta por meio de injeções, perfurações a trado e/ou pulverizações. Nos casos de plantas isoladas é aconselhado o arrancamento, corte e queima total no próprio local, visando evitar a disseminação da doença.

Usam-se na operação de combate às pragas, pulverizadores mecânicos e/ou manuais, fazendo-se quatro aplicações anuais, de três em três meses, de preferência logo após a colheita e limpeza das partes aéreas do coqueiro ou quando houver incidência significativa da praga.

7. Consorciação

Com o objetivo de melhor aproveitamento dos solos, mais especificamente nos cinco primeiros anos, pode-se indicar algumas espécies de vegetais que uma vez utilizados em consorciação darão ao cultivo do coco uma receita adicional bastante satisfatória. Em toda a faixa de exploração do coco desenvolvem-se isoladamente ou consorciadas lavouras como a da mandio-

ca e a do feijão. Tais cultivos favorecem, por outro lado, o desenvolvimento da cultura principal haja visto que a sua implantação resulta na limpeza das faixas intermediárias da cultura, evitando a concorrência de ervas daninhas com o coqueiro. Convém também frisar que restos de cultura e resíduos de adubação provenientes da consorciação, beneficiarão a cultura do coqueiro.

Recomenda-se a consorciação com a bovinicultura somente a partir do 5º ano.

8. Colheita

A colheita do coco da Baía é efetuada trimestralmente de forma manual, devendo o colhedor na ocasião, proceder à limpeza da parte aérea da planta.

O coqueiro sendo conduzido tecnicamente, iniciará a produção no 5º ano de vida, com uma colheita correspondente a 8/frutos/pé/ano. A partir de então evolui até atingir a estabilidade no 9º ano, quando apresentará uma produção de 70/frutos/pé/ano.

9. Comercialização

A produção estadual de coco é atualmente comercializada, na sua totalidade na forma "in natura", em virtude de ainda não se encontrarem instaladas fabricas de aproveitamento industrial dessa oleaginosa. A chegada do produto ao mercado interno é efetuado pelos intermediários, que ali vendem sua mercadoria aos feirantes.

COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNID	ANOS					
		1º	2º	3º	4º	5º	6º
1. PREPARO DA ÁREA							
Desmatamento	d/H	25	-	-	-	-	-
Aceiro	d/H	2	-	-	-	-	-
Encoivramento	d/H	4	-	-	-	-	-
Destocamento	d/H	30	-	-	-	-	-
Queima das coivaras	d/H	1	-	-	-	-	-
Apronto final	d/H	5	-	-	-	-	-
2. PREPARO DO SOLO							
Gradagem	mq/h	2	-	-	-	-	-
3. INSUMOS							
Mudas selecionadas	mud	103	-	-	-	-	-
Formicidas	kg	3	1	1	1	1	1
Inseticidas	kg	1	1	2	2	3	3
Corretivo	t	2	-	-	-	-	-
Adubo Orgânico (esterco)	t	2	2	2	2	2	2
Adubo Químico	kg	60	110	165	240	275	330
4. PLANTIO							
Marcação e coveamento	d/H	7	-	-	-	-	-
Enchimento da cova	d/H	4	-	-	-	-	-
Plantio e replantio	d/H	2	-	-	-	-	-
Aplicação calcário	d/H	2	-	-	-	-	-
5. TRATOS CULTURAIS							
Capinas	mq/h	4	4	4	4	4	4
Coroamento	d/H	2	2	2	3	3	3
Aplicação defensivos	d/H	1,5	2	3	3	3	3
Incorporação dos restos de cultura entre as linhas	d/H	-	-	-	5	5	5
Aplicação Adubos	d/H	3	3	3	3	3	3
6. COLHEITA							
Coco	d/H	-	-	-	-	5	33
7. PRODUÇÃO							
Coco	Frut.	-	-	-	-	800	2000

Sistema nº2

Destina-se a produtores que não dispõem de recursos suficientes para montar uma infraestrutura necessária para utilização de alta tecnologia e têm dificuldades para a obtenção de crédito bancário. Dispõem de equipamentos de tração animal, fazem adubação orgânica na fase de implantação da cultura e mineral a partir do quinto ano. Utilizam mão de obra familiar e assalariada e comercializam a produção através de agentes intermediários.

O rendimento previsto para este Sistema é o seguinte:

PRODUÇÃO

ANO	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
	800	2.000	3.000	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

1. Escolha da Área - Escolher solos silico-argiloso, de topografia plana ou suavemente ondulada, evitando-se terrenos passíveis de encharcamento.

2. Preparo da Área - Compreende as operações de derruba, aceiro, encoivramento, queima, destocamento e limpeza do terreno, operações que serão realizadas manualmente.

3. Preparo do Solo - Será realizado com cultivador à tração animal, consistindo no revolvimento superficial do solo.

4. Plantio - Será feito diretamente em covas, com adubação orgânica, utilizando mudas adquiridas, preferencialmente, em campos de multiplicação de sementes, do governo.

5. **Tratos Culturais** - Consistirá de capinas com cultivador à tração animal e coroamento à enxada. Será efetuada a adubação orgânica até o quarto ano da cultura, e a partir do quinto ano, completar com adubação mineral.

6. **Controle Fitossanitário** - Deverá ser efetuado o controle das principais pragas da cultura, por meio de polvilhamento e pulverizações manuais.

7. **Consortiação** - Realizar a consorciação com feijão até o quarto ano da cultura, período em que esta ainda não estará produzindo.

8. **Colheita** - Operação manual que deverá ser realizada a intervalos de três meses uma da outra.

9. **Comercialização** - A produção será comercializada "in natura", através de intermediários.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. **Escolha da Área** - A área para implantação da cultura deve ser plana ou ligeiramente inclinada, com o lençol freático, entre 3 a 12 m de profundidade. Deve-se evitar terrenos encharcados. Utilizar solos de boa fertilidade, recém desbravados ou já trabalhados, apresentando textura silico-argilosa, admitindo-se entretanto os arenosos.

2. **Preparo da Área** - Será feito manualmente, de preferência no período, de setembro a janeiro, aproveitando-se a época seca do ano. Depois da derrubada, recomenda-se o encoivaramento e queima do material, observando-se a construção de aceiros, posteriormente faz-se o destocamento e limpeza do terreno.

3. **Preparo do Solo** - Constará do revolvimento do solo, utilizando-se o cultivador à tração animal, em sentidos cruzados, a uma profundidade de 10 centímetros. A época prevista, para esta operação é no mínimo de 30 dias antes do plantio.

4. **Plantio** - Será feito manualmente. Inicia-se com a marcação das covas, realizadas com o auxílio de piquetes, tamanho de 1,50 m. O espaçamento utilizado é de 10 X 10 m. As covas deverão ter a forma cúbica, com dimensões não inferiores a 80X80

X80 cm. No enchimento, utilizar matéria orgânica em mistura com terra, na quantidade de 20 kg/cova. Recomenda-se a utilização de mudas selecionadas, que deverão ser adquiridas, preferencialmente, em campos de multiplicação de governo. O plantio poderá ser feito desde o início das chuvas, até o mês de maio.

5. Tratos Culturais

5.1. Capinas - serão realizadas com o cultivador de tração animal observando-se o sentido cruzado, duas vezes por ano, intercaladas por coroamento à enxada. As capinas deverão ser superficiais, a fim de evitar danos no sistema radicular do coqueiro.

5.2. Coroamento - o coroamento deverá ser feito com a enxada manual obedecendo-se a um raio de 1 m no primeiro ano, evoluindo até 2 m, do 6º em diante. Recomenda-se realizar esta operação superficialmente, deixando as ervas na área do coroamento, de preferência, reviradas.

5.3. Adubação de Manutenção - a adubação será unicamente orgânica até o 4º ano e completada com fertilização química do 5º ano em diante. A partir do 2º ano, a adubação orgânica será feita em valetas de 10 cm de profundidade por 20 cm de largura, dispostas ao redor da planta no raio de 1 m no 2º ano, evoluindo até 2 m do 6º em diante.

A fertilização química será feita utilizando-se 2,5 kg de mistura NPK por planta/ano de conformidade com a análise de solo, devendo ser realizada a lanço, observando-se os mesmos limites recomendados para a adubação orgânica.

A adubação orgânica será realizada no início das estações das chuvas, e a química na metade dessa mesma estação.

6. **Tratos Fitossanitarios** - Lagartas e brocas constituem as principais pragas do coqueiro no Rio Grande do Norte, as quais podem ser controladas por meio de polvilhamento e pulverização com inseticidas de contato e ingestão. Os inseticidas fosforados aplicados em pulverizações são os mais recomendados porquanto, aproveitam a maquinária e práticas utilizadas em outras culturas. As pulverizações deverão ser realizadas utilizando-se aparelhos manuais de 3 a 5 vezes por ano, segundo a maior ou menor incidência de pragas. A concentração dos produtos deverá atender às recomendações específicas de cada fabricante.

7. **Colheita** - A colheita será feita manualmente, 4 vezes por ano, sendo em cada oportunidade, realizada a limpeza da copa da planta.

8. **Comercialização** - O produto será vendido "in natura" a intermediários, entretanto, recomenda-se reunir os produtores em Cooperativas especializadas, a fim de colocar o produto diretamente nos mercados e/ou indústrias.

COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNID	ANOS					
		1º	2º	3º	4º	5º	6º
1. PREPARO DA ÁREA							
Broca	d/H	15	-	-	-	-	-
Aceiro	d/H	3	-	-	-	-	-
Encoivramento e queima	d/H	5	-	-	-	-	-
Destocamento	d/H	35	-	-	-	-	-
Limpeza do terreno	d/H	4	-	-	-	-	-
2. PREPARO DO SOLO							
Revolvimento	d/H	3	-	-	-	-	-
3. INSUMOS							
Aquisição de mudas selecionadas	mud.	105	-	-	-	-	-
Aquisição de sementes de feijão	kg	15	15	15	15	-	-
Aquisição de formicida isca	kg	2	1	1	1	1	1
Aquisição inseticida	l	2	2	2	3	3	3
Aquisição de adubo orgânico	t	2	2	2	2	2	2
Aquisição de adubo químico	kg	-	-	-	-	250	300
4. PLANTIO							
Marcação e coveamento	d/H	5	-	-	-	-	-
Semeadura adubação	d/H	3	-	-	-	-	-
Replantio	d/H	1	-	-	-	-	-
5. CONSÓRCIO (feijão)*							
Plantio	d/H	2	2	2	2	-	-
Limpas (2)	d/H	20	20	20	20	-	-
Colheita	d/H	4	4	4	4	-	-
6. TRATOS CULTURAIS							
Limpa à tração animal (2/a)	d/H	5	5	5	5	5	5
Coroamento (2/ano)	d/H	2	2	3	3	3	3
Aplicação defensivos	d/H	1/2	1/2	1/2	1	1	1
Aplicação fertiliz.							
- Orgânico	d/h	-	2	2	2	3	3
- Químico	d/H	-	-	-	-	1/2	1/2
7. COLHEITA							
Colheita e limpeza	d/h	-	-	-	-	1	2

* - Nas operações efetuadas com o consórcio será utilizada mão-de-obra familiar.

Participantes do Encontro

1. Afonso Agostinho de Lima	Produtor
2. Antonio Henrique Mariano	CEPLAC/BA.
3. Antonio Rodrigues da Silva	Produtor
4. Baltazar Pamplona de Menezes	Produtor
5. Edinilson Marques de Oliveira	Produtor
6. Eurico de Azevedo Dias	ANCAR/RN
7. Fernando A. Pinheiro de Oliveira	ANCAR/RN
8. Francisco das Chagas Diógenes	CIDA/RN
9. Genival Mangabeira	Produtor
10. Gilberto de Menezes Lira	SAG/RN
11. João Hélio de Oliveira	ANCAR/RN
12. João Nunes Filho	ANCAR/RN
13. José Varela de Lima	ANCAR/RN
14. Luiz Gonzaga Lima Moreira	EMBRAPA/DDT
15. Mario Marcelino de Oliveira	M.A./RN
16. Miguel Fagundes de Melo	Produtor
17. Miguel Ferreira de Lima	ANCARSE
18. Nelson José Lopes	Produtor
19. Paulo Roberto Teixeira	ANCAR/RN
20. Sérgio Nobre de Andrade	AGROCERES/BA
21. Severino Barbosa Muniz	ANCAR/RN
22. Tilon Gurgel Filho	ANCAR/RN
23. Toshiyuki Nagashima	ANCAR/RN
24. Ubaldino Dantas Machado	EMBRAPA/DDT