

**PACOTES TECNOLÓGICOS
PARA**

**MILHO,
FEIJÃO
E
ALGODÃO**



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura



PACOTES TECNOLÓGICOS PARA MILHO, FEIJÃO E ALGODÃO

MEMÓRIA
EMBRAPA

Associação Nordestina de Crédito e Assistência Rural de Sergipe – ANCARSE

Superintendência da Agricultura e Produção – SUDAP

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA

Cooperativa Agrícola Mista de Simão Dias Ltda.

Cooperativa Agrícola Mista e de Colonização de Nossa Senhora da Glória Ltda.



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

ÍNDICE

Apresentação	05
Pacote nº 1	07
Pacote nº 2	14
Pacote nº 3	20
Participantes do Encontro	27

APRESENTAÇÃO

Esta publicação apresenta o resultado do encontro que se realizou em Aracaju-Sergipe, no período de 15 a 20 de setembro de 1975, para a elaboração de pacotes tecnológicos destinados às culturas de milho, feijão e algodão em áreas do Estado.

Os trabalhos abrangem desde a análise da realidade dos produtos às recomendações da pesquisa, bem como a descrição dos pacotes, que são válidos para os municípios de Poço Verde, Poço Redondo, Porto da Folha, Monte Alegre, Nossa Senhora da Glória, Carira, Ribeirópolis, Simão Dias, Frei Paulo, Pedra Mole, Gararu, Pinhão, Feira Nova, Itabi, Nossa Senhora de Lourdes, Graccho Cardoso, Aquidabã e Canindé do São Francisco.

Deve-se o êxito do encontro à dedicação dos produtores, pesquisadores e agentes de assistência técnica que nele tomaram parte, o que viabilizou o alcance satisfatório dos seus objetivos. Os resultados são oferecidos às instituições participantes dos trabalhos, a fim de que possam estabelecer as estratégias de transferência das tecnologias recomendadas.

PACOTE N°1

Destina-se a produtores que têm na consorciação dupla feijão e milho, sua principal atividade. Poucos possuem máquinas e implementos agrícolas, no entanto a maioria utiliza serviços mecanizados mediante aluguel. Esta faixa de agricultores é receptível às inovações tecnológicas e tem fácil acesso ao crédito. Geralmente cultivam áreas em torno de 20 hectares com estas culturas.

A produção é comercializada através de intermediárias ou por cooperativas no caso de produtor associado.

O rendimento médio previsto com a tecnologia contida no "pacote" é de:

Milho	1.700 kg/ha
Feijão	820 kg/ha

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O PACOTE

1. ESCOLHA DA ÁREA – A seleção da área para a cultura é ponto fundamental e deverá ser feita de acordo com as recomendações técnicas do "pacote".
2. COLETA DE AMOSTRA DE SOLO – Seleccionada a área recomenda-se de imediato, iniciar a coleta de amostras de solo para fins de análise de fertilidade e acidez.
3. PREPARO DO SOLO – Proceder o desmatamento mecanizado se necessário, para logo em seguida realizar a aplicação de calcário e executar a aração e gradagem.
4. PLANTIO E ADUBAÇÃO – Deverão ser efetuados mecanicamente, utilizando-se o implemento apropriado, efetuando-se as duas operações concomitantemente.
5. TRATOS CULTURAIS – O controle das ervas daninhas será efetuado mecânica ou manualmente. Quanto ao desbaste é necessário efetuá-lo apenas na cultura do milho. A amontoa deverá ser executada em ambas as culturas.
6. TRATOS FITOSSANITÁRIOS – Deverão ser efetuadas pulverizações ou polvilhamentos para o controle das pragas e doenças com a utilização de defensivos de acordo com as prescrições do Pacote.

7. COLHEITA – Será efetuada manualmente na época adequada de acordo com o grau de maturidade dos grãos.

8. BENEFICIAMENTO – Processo da fase semi-final a ser realizado mecanica ou manualmente, sendo posteriormente efetuado o expurgo dos grãos.

9. ARMAZENAMENTO – A produção será armazenada em armazens do produtor ou da rede oficial; no caso do feijão, em silos metálicos existentes na propriedade ou mesmo em sacos nos armazens, quando o período de armazenamento não ultrapassar dois meses.

10. COMERCIALIZAÇÃO – Consoante as recomendações técnicas constantes do PACOTE.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. ESCOLHA DA ÁREA – A área a ser selecionada deve preencher os seguintes requisitos mínimos, levando-se em conta principalmente as necessidades da cultura do feijão:

- a) Topografia suave (não acidentada)
- b) Solos leves (textura sílico-argilosa)
- c) Profundidade mínima de 0,30 m e boa drenagem

2. COLETA DE AMOSTRAS DE SOLOS – As amostras deverão ser coletadas obedecendo-se as recomendações existentes. Após a coleta o material deverá ser remetido para laboratórios especializados onde será analisado, visando-se a determinação dos teores dos nutrientes no solo, bem como o teor de acidez.

3. PREPARO DO SOLO – Proceder o desmatamento tendo o cuidado de não arrastar a camada superficial do solo.

A aração deverá ser efetuada a uma profundidade em torno de 20 cm. Antecedendo a aração, a aplicação do calcário dolomítico deve ser realizada em quantidade recomendada pela análise do solo e com uma antecipação de 60 dias do plantio, sendo a incorporação efetuada por ocasião da gradagem.

A gradagem deve ser efetuada a uma profundidade de 15 a 20 cm., em duas

etapas e em sentido transversal, para se obter um melhor destorroamento e uniformização do terreno.

4. PLANTIO E ADUBAÇÃO – Operação simultânea com a utilização de plantadeira-adubadeira de tração motora ou animal.

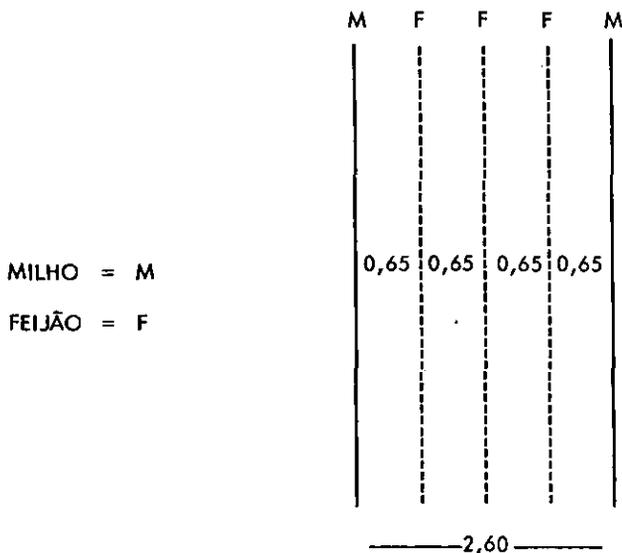
Quanto à adubação, deverá ser feita com base nos resultados da análise de solos, compatibilizando-se com os resultados de experimentação obtidos na região. A aplicação deve ser efetuada mecanicamente por oportunidade do plantio. A adubação de cobertura, que é exclusivamente para a cultura do milho, 30 a 40 dias após o plantio, com distribuição manual.

Para aplicação do fertilizante o terreno deve estar limpo e com bom teor de umidade, não devendo a aplicação ser feita com chuvas nem com sol intenso.

Com relação ao uso de sementes, recomenda-se o uso de sementes selecionadas; na falta destas no Estado, recomenda-se o uso de 2 ou 3 variedades das mais adaptadas na região, devendo-se nestes casos, proceder o tratamento das mesmas com fungicidas mercuriais.

No tocante a época de plantio, recomenda-se o plantio do milho e do feijão na última quinzena de abril e primeira quinzena de maio respectivamente, de acordo com as precipitações pluviométricas.

O espaçamento recomendado é de 2,60 m entre linhas de milho, utilizando-se 10 a 12 sementes por metro linear. O feijão deve ser distribuído em 3 linhas, entre duas linhas de milho, distanciando-se as linhas entre si e também das do milho, de 0,65 m, sendo utilizadas 15 sementes por metro linear (observar croquis a seguir).



5. TRATOS CULTURAIS – Para controle das plantas invasoras, deverão ser efetuadas capinas mecânicas (tração motora) ou manuais. A primeira capina deverá ser efetuada 30 dias após o plantio, devendo-se nesta oportunidade, proceder o desbaste na cultura do milho deixando-se de 6 a 7 plantas por metro linear, concomitantemente à operação de amontoa nas duas culturas. A segunda limpa deverá ser efetuada no período pouco antes da floração do feijão.

6. TRATOS FITOSSANITÁRIOS – Com relação às pragas, recomenda-se a aplicação de inseticidas através de pulverizações ou polvilhamento à proporção que forem surgindo. Quanto às doenças (bacterianas ou viróticas) deve-se efetuar o controle cultural, mediante o uso de variedades resistentes, sementes melhoradas, plantio na época adequada etc. Quando as doenças forem fúngicas e seu tratamento economicamente viável, recomenda-se o emprego de fungicidas cúpricos, mercuriais, como também à base de manganês e zinco.

CULTURA	PRAGA	CONTROLE	
		DEFENSIVO	
		P. ATIVO	NOME COMERCIAL
Milho	Lagarta Rosca	Endrin	Diversas marcas
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarbon
	Lagarta do Cartucho	Endrin	Diversas marcas
		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarbon
	Mede-Palmo	Endrin	Diversas marcas
		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarbon
	Feijão	Pulgão	Parathion metil
Diazinon			Diazinon
Malathion			Malatol, Agridion, Nitrothion
Cigarrinha verde		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Malathion	Malatol, Agridion, Nitrothion
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarbon
Patriota		Diazinon	Diazinon
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarbon
		Endrin	Diversas marcas
Congo e Lesma		Aldrin	Diversas marcas

7. COLHEITA – Estando o feijão suficientemente maduro, deve-se processar a colheita, preferentemente no período da manhã, através do arranquio manual da planta. Após a colheita, as plantas devem ser transportadas para terreiros, onde se completa a secagem das vargens, tendo-se o cuidado de preservar o produto colhido de chuvas ocasionais.

O milho deve ser colhido manualmente, quando o grão estiver bem maduro e seco, mediante quebra das espigas.

Para ambas as culturas, o retardamento da colheita poderá provocar uma diminuição no rendimento pela debulha em campo e ataque de pragas.

8. BENEFICIAMENTO – Recomenda-se a utilização da debulhadeira mecânica ou o processo de compressão por trator e em última opção, batadura manual.

9. ARMAZENAMENTO – Recomenda-se o uso de silos metálicos e depositar em armazéns, sejam estes próprios, da rede oficial (CIBRAZEM) ou de cooperativas.

O produto para ser armazenado deve obedecer os critérios quanto ao teor de umidade estabelecidos pelo Ministério da Agricultura.

Em se tratando do feijão, quando o armazenamento for por período superior a 60 dias, devem-se utilizar silos metálicos, bem vedados, para não alterar a qualidade do produto.

Recomenda-se também, fazer o expurgo como medida preventiva contra pragas ocasionais da armazenagem, utilizando-se produtos à base de Malathion, na dosagem de 1g/kg de sementes. Em se tratando de grandes quantidades armazenadas, recomenda-se proceder o expurgo sob lençóis plásticos, com Phosphina (gás defícia), 1 comprimido para 2 a 4 sacos/48 horas, ou brometo de metila 20 a 25 ml/m³/12 horas ou 14 a 18 ml/m³/24 horas.

10. COMERCIALIZAÇÃO – Recomenda-se o uso das estruturas cooperativas da região, para organizar a comercialização de modo a reduzir os prejuízos dos produtores em função da pequena possibilidade do agricultor de influir na comercialização, bem como a utilização do instrumento Preços Mínimos para da mesma maneira evitar os estrangulamentos comuns na comercialização de cereais no Estado.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO PACOTE N- 1

MILHO X FEIJÃO

1 ha

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR	
			UNITÁRIO	TÓTAL
<u>PREPARO DO SOLO</u>	-	-	-	<u>1.780,00</u>
Desmatamento *	h/tr	10	130,00	1.300,00
Aração	h/tr	03	70,00	210,00
Gradagem	h/tr	03	70,00	210,00
Aplicação do Calcário	hom/dia	03	20,00	60,00
<u>ADUBAÇÃO E PLANTIO</u>	-	-	-	<u>105,00</u>
Semeadura e adubação	h/tr	1,5	70,00	105,00
<u>TRATOS CULTURAIS</u>	-	-	-	<u>440,00</u>
Capinas mecânicas (2)	h/tr	3,0	70,00	210,00
Amontoa e desbaste	hom/dia	10	20,00	200,00
Adubação de cobertura	hom/dia	1,5	20,00	30,00
<u>TRATOS FITOSSANITÁRIOS</u>	-	-	-	<u>90,00</u>
Aplicação de defensivos	hom/dia	03	30,00	90,00
<u>COLHEITA E BENEFÍCIAM.</u>	-	-	-	<u>284,00</u>
Colheita	hom/dia	10	20,00	200,00
Batedura mecânica	saco (60 kg)	42	2,00	84,00
<u>INSUMOS MODERNOS</u>	-	-	-	<u>1.187,50</u>
Fertilizantes **	kg	300	2,60	800,00
Calcário	kg	1.000	0,15	150,00
Sementes:				
Milho	kg	15	1,50	22,50
Feijão	kg	30	3,00	90,00
Fomicida	kg	05	7,00	35,00
Inseticida	litro	01	60,00	60,00
Fungicida	kg	01	30,00	<u>30,00</u>
TOTAL	-	-	-	<u>3.886,50</u>

* Quando necessário, considerado como investimento para efeito de financiamento.

** Valores considerados sem subsídio de fertilizantes (40%).

PACOTE Nº2

Destina-se a produtores que geralmente possuem propriedades com área em torno de 20 ha plantando anualmente 5 a 8 ha de milho e feijão consorciados utilizando arado de tração animal e já aplicam uma certa tecnologia, como: uso de sementes selecionadas, arado de tração animal, etc.

A produção é comercializada através de intermediários ou por cooperativas no caso de produtor associado.

Com a utilização do presente Pacote prevê-se a obtenção de uma produtividade da ordem de:

Milho	1.100 kg/ha
Feijão	560 kg/ha

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O PACOTE

1. ESCOLHA DA ÁREA – A escolha da área, sempre que possível, deverá obedecer às recomendações técnicas prescritas no Pacote.

2. PREPARO DO SOLO – O preparo do solo é composto das seguintes etapas:

- | | |
|-------------|------------------|
| 1 Broca | 5 Coivaragem |
| 2 Derrubada | 6 Aração |
| 3 Destoca | 7 Destorroamento |
| 4 Queima | |

O uso das 5 primeiras práticas acima citadas, fica a depender das condições da área a ser cultivada.

3. PLANTIO – Operação realizada geralmente na última quinzena de abril e primeira de maio, de forma manual.

4. TRATOS CULTURAIS – O controle das ervas daninhas será realizado manualmente. Quanto ao desbaste, será efetuado apenas na cultura do milho, sendo que a amon_{to}a será executada em ambas as culturas.

5. TRATOS FITOSSANITÁRIOS – Deverão ser efetuadas pulverizações ou polvilhamentos para controle das pragas e doenças com a utilização de defensivos, de acordo com as prescrições do Pacote.

6. COLHEITA – Será efetuada manualmente, na época adequada, de acordo com o grau de maturidade dos grãos.

7. BENEFICIAMENTO – Será realizado através de debulhadeira mecânica ou manualmente.

8. ARMAZENAMENTO – A produção será armazenada nas propriedades ou armazens da rede oficial, no caso do feijão, preferivelmente em silos metálicos, quando o período de armazenamento ultrapassar dois meses.

9. COMERCIALIZAÇÃO – Consoante as recomendações técnicas constantes do Pacote.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. ESCOLHA DA ÁREA – A área a ser selecionada deve preencher os seguintes requisitos mínimos, levando-se em conta, principalmente, as necessidades da cultura do feijão.

- a) Topografia suave (não acidentada)
- b) Solos leves (textura sílico-argilosa)
- c) Profundidade mínima de 0,30 m e boa drenagem

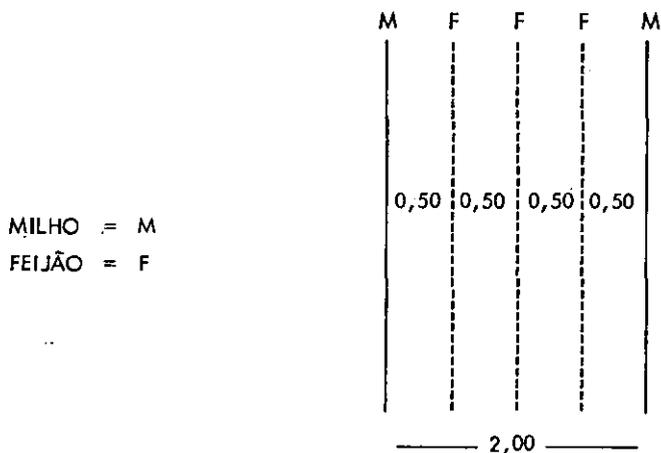
2. PREPARO DO SOLO – Proceder-se-á a broca, derrubada e destoca manualmente, para em seguida efetuar a coivara e queima. Estas operações serão executadas a depender das condições do terreno a ser cultivado.

A aração será executada com arado de aiveca reversível, tração animal, à profundidade de 0,15 m, fazendo-se em seguida o destorroamento do solo em sentido perpendicular ao da aração.

3. PLANTIO – Será realizado manualmente, adotando-se o seguinte espaçamento:

Milho — 2,00 x 0,40 m, usando-se 3 a 4 sementes por cova, à profundidade de 0,07 a 0,08 m.

Feijão — 0,50 x 0,40 m, colocando-se 2 sementes por cova, à profundidades de 0,04 a 0,05 m, localizando-se as fileiras entre as do milho (observar o croquis).



No tocante à época de plantio, recomenda-se o plantio do milho e feijão na última quinzena de abril e primeira de maio, respectivamente, de acordo com as precipitações pluviométricas.

Com relação ao uso de sementes, recomenda-se a utilização de sementes selecionadas. Na falta destas no Estado, devem-se usar 2 a 3 variedades das mais adaptadas à região, procedendo-se nestes casos uma catação prévia, descartando-se as sementes impuras, bem como as danificadas ou manchadas e ainda um tratamento profilático à base de fungicidas mercuriais.

4. TRATOS CULTURAIS — Para controle de plantas invasoras, deverão ser efetuadas duas capinas manuais ou mais, caso seja necessário. A primeira será realizada 30 dias após o plantio do milho, procedendo-se na oportunidade o desbaste desta cultura deixando-se 2 plantas por cova, concomitantemente à operação de amontoa nas duas culturas. A segunda limpa deverá ser efetuada no período pouco antes da floração do feijão.

5. TRATOS FITOSSANITÁRIOS – Com relação às pragas, recomenda-se a aplicação de inseticidas, através de pulverizações ou polvilhamento, à proporção que forem surgindo. Quanto às doenças (bacterianas ou viróticas) deve-se efetuar o controle cultural, mediante o uso de variedades resistentes, sementes melhoradas, plantio na época adequada etc. Quando as doenças forem fúngicas e seu tratamento economicamente viável, recomenda-se o emprego de fungicidas cúpricos, mercuriais, como também à base de manganês e zinco.

CULTURA	PRAGA	CONTROLE	
		DEFENSIVO	
		P. ATIVO	NOME COMERCIAL
Milho	Lagarta Rosca	Endrin	Diversas marcas
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
	Lagarta do Cartucho	Endrin	Diversas marcas
		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
	Mede-Palmo	Endrin	Diversas marcas
		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
Feijão	Pulgão	Parathion metil	Folidol, Nitrosil, P60, etc.
		Diazinon	Diazinon
		Malathion	Malatol, Agridion, Nitrothion
	Cigarrinha Verde	Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Malathion	Malatol, Agridion, Nitrothion
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
	Patriota	Diazinon	Diazinon
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
		Endrin	Diversas marcas
	Gongo e Lesma	Aldrin	Diversas marcas

6. COLHEITA – Estando o feijão suficientemente maduro, deve-se processar a colheita, preferentemente no período da manhã, através do arranquio manual das plantas que deverão, após colhidas, serem transportadas para terreiros, onde se completa a secagem das vagens, tendo-se o cuidado de preservar o produto colhido de chuvas ocasionais.

O milho deve ser colhido quando os grãos estiverem bem maduros e secos, mediante quebra das espigas.

Para ambas culturas, o retardamento da colheita poderá provocar diminuição no rendimento pela debulha em campo e ataque de pragas.

7. BENEFICIAMENTO – Processo da fase semi-final a ser realizado mecânica ou manualmente, sendo posteriormente efetuado o expurgo dos grãos.

8. ARMAZENAMENTO – Recomenda-se o uso de silos metálicos e depositar em armazens, sejam próprios, da rede oficial (CIBRAZEM) ou de cooperativas.

O produto para ser armazenado deve obedecer os critérios quanto ao teor de umidade estabelecido pelo Ministério da Agricultura.

Em se tratando do feijão, quando o armazenamento for superior a 60 dias, deve-se utilizar silos metálicos bem vedados para não alterar a qualidade do produto.

Recomenda-se também fazer expurgo como medida preventiva contra pragas ocasionais da armazenagem, utilizando-se produtos à base de Malathion, na dosagem de 1g/kg de sementes. Em se tratando de grandes quantidades armazenadas deve-se proceder o expurgo, sob lençóis plásticos, com Phosphina (gás delícia) 1 comprimido para 2 a 4 sacos/48 h, ou brometo de metila 20 a 25 ml/m³/12h ou 14 a 18 ml/m³/24 h.

9. COMERCIALIZAÇÃO – Recomenda-se o uso das estruturas cooperativas das regiões, para organizar a comercialização, de modo a reduzir os prejuízos dos produtores em função da pequena possibilidade do agricultor de influir na comercialização, bem como a utilização do instrumento Preços Mínimos para, da mesma maneira, evitar os estrangulamentos comuns na comercialização de cereais no Estado.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO PACOTE N- 2

MILHO X FEIJÃO

1 ha

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR	
			UNITÁRIO	TOTAL
<u>PREPARO DO SOLO</u>	-	-	-	<u>1.550,00</u>
Broca *	hom/dia	10	20,00	200,00
Derruba *	hom/dia	15	20,00	300,00
Destoca *	hom/dia	25	20,00	500,00
Coivragem e queima	hom/dia	10	20,00	200,00
Aração	serv/dia	05	50,00	250,00
Destorroamento	serv/dia	02	50,00	100,00
<u>PLANTIO</u>	-	-	-	<u>200,00</u>
Coveamento	hom/dia	08	20,00	160,00
Semeadura	hom/dia	02	20,00	40,00
<u>TRATOS CULTURAIS</u>	-	-	-	<u>460,00</u>
Capinas (2)	hom/dia	20	20,00	400,00
Desbaste e amontoa	hom/dia	03	20,00	60,00
<u>TRATOS FITOSSANITÁRIOS</u>	-	-	-	<u>90,00</u>
Aplicação de defensivos	hom/dia	03	30,00	90,00
<u>COLHEITA E BENEFICIAM.</u>	-	-	-	<u>254,00</u>
Colheita	hom/dia	10	20,00	200,00
Batedura	sc.60 kg	27	2,00	54,00
<u>INSUMOS</u>	-	-	-	<u>180,00</u>
Sementes:				
Milho	kg	10	1,50	15,00
Feijão	kg	20	2,00	40,00
Inseticida	litro	01	60,00	60,00
Fungicida	kg	01	30,00	30,00
Fomícida	kg	05	7,00	<u>35,00</u>
TOTAL	-	-	-	<u>2.734,00</u>

* Quando necessário, considerado como investimento para efeito de financiamento.

PACOTE N°3

Destina-se a produtores que geralmente possuem propriedades com área em torno de 10 ha, plantando anualmente de 3 a 5 ha de milho, feijão e algodão consorciados. Normalmente o fazendeiro faz de forma empírica, principalmente no que tange ao espaçamento e época de plantio para o algodão (3a. cultura). São produtores que habitualmente apresentam resistência às inovações tecnológicas.

A produção é comercializada através de intermediários ou por Cooperativas, no caso do produtor cooperado.

Com a utilização deste pacote prevê-se a obtenção de rendimentos da ordem de:

Milho	900 kg/ha
Feijão	400 kg/ha
Algodão	250 kg/ha

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O PACOTE

1. PREPARO DO SOLO – É composto das seguintes etapas:

- | | |
|--------------|------------------|
| 1 Broca | 5 Queima |
| 2 Derrubada | 6 Aração |
| 3 Destoca | 7 Destorroamento |
| 4 Coivaragem | |

O uso das cinco primeiras práticas acima citadas fica a depender das condições da área a ser cultivada.

2. PLANTIO – Operação realizada, geralmente, da última quinzena de abril à última de maio, de forma manual.

3. TRATOS CULTURAIS – O controle das ervas daninhas será realizado manualmente. Quanto ao desbaste será efetuado nas culturas de milho e algodão, sendo que a amontoa será executada nas três culturas.

4. TRATOS FITOSSANITÁRIOS – Deverão ser efetuadas pulverizações ou polvilhamentos para controle das pragas e doenças com a utilização de defensivos, conforme as prescrições do Pacote.

5. COLHEITA – Será efetuada manualmente na época adequada, de acordo com o grau de maturidade dos grãos.

6. BENEFICIAMENTO – Será realizado através de debulhadeira mecânica ou manualmente.

7. ARMAZENAMENTO – A produção será armazenada nas propriedades ou armazens da rede oficial, no caso do feijão, preferivelmente em silos metálicos, quando o período de armazenamento ultrapassar dois meses.

8. COMERCIALIZAÇÃO – Consoante as recomendações técnicas constantes do Pacote.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. PREPARO DO SOLO – Proceder-se-á a broca, derrubada e destoca manualmente, para em seguida efetuar a coivaragem e queima. Estas operações serão executadas a depender das condições do terreno a ser cultivado. A destoca será realizada no segundo ano.

A aração terá sua execução no segundo ano, após a realização da destoca.

Será utilizado o arado de aiveca reversível tração animal a profundidade de 0,15 m, fazendo-se em seguida o destorroamento do solo em sentido perpendicular ao da aração.

2. PLANTIO – Será realizado manualmente, adotando-se o seguinte espaçamento:

Milho – 1,80 x 0,40 m, usando-se 3 a 4 sementes por cova, à profundidade de 0,07 a 0,08 m.

Feijão – serão plantadas duas fileiras distanciando-se do milho 0,50 m. Entre plantas o espaçamento será de 0,30 m, utilizando-se 2 sementes por cova, à profundidade de 0,04 a 0,05 m.

Efetua-se o desbaste do algodão 30 dias após seu plantio, deixando-se 2 plantas por cova. Nesta ocasião executa-se também a amontoa.

4. TRATOS FITOSSANITÁRIOS – Com relação às pragas, recomenda-se a aplicação de inseticidas, através de pulverizações ou polvilhamento à proporção que forem surgindo. Quanto às doenças (bacterianas ou viróticas) deve-se efetuar o controle cultural, mediante o uso de variedades resistentes, sementes melhoradas, plantio na época adequada etc. Quando as doenças forem fúngicas e seu tratamento economicamente viável, recomenda-se o emprego de fungicidas cúpricos, mercuriais, como também à base de manganês e zinco.

CULTURA	PRAGA	CONTROLE		
		DEFENSIVO		
		P. ATIVO	NOME COMERCIAL	
Milho	Lagarta Rosca	Endrin	Diversas marcas	
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban	
	Lagarta do Cartucho	Endrin	Diversas marcas	
		Parathion metil*	Folidol, Nitrosil P60, etc.	
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban	
	Mede-Palmo	Endrin	Diversas marcas	
		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.	
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban	
	Feijão	Pulgão	Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
Diazinon			Diazinon	
Malathion			Malatol, Agridion, Nitrothion	
Cigarrinha Verde		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.	
		Malathion	Malatol, Agridion, Nitrothion	
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban	
Patriota		Diazinon	Diazinon	
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban	
		Endrin	Diversas marcas	
Gongo e Lesma		Aldrin	Diversas marcas	
Algodão		Broca	Aldrin	Diversas marcas
			Endrin	Diversas marcas

CULTURA	PRAGA	CONTROLE	
		DEFENSIVO	
		P. ATIVO	NOME COMERCIAL
Algodão	Pulgão	Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Diazinon	Diazinon
		Endrin	Diversas marcas
	Lagarta Rosada	Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
	Curuquerê	Endrin	Diversas marcas
		Parathion metil	Folidol, Nitrosil P60, etc.
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
	Percevejos	Endrin	Diversas marcas
		Malathion	Malatol, Agridion, Nitrothion
		Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban
	Lagarta da maçã	Carbaril	Sevin, Carvin, Dicarban

5. COLHEITA – Estando o feijão suficientemente maduro, deve-se processar a colheita, preferentemente pela manhã, através de arranquio manual das plantas, que deverão após a colheita serem transportadas para terreiros onde se completa a secagem das vagens, tendo-se o cuidado de preservar o produto colhido das chuvas ocasionais.

O milho deve ser colhido quando o grão estiver bem maduro e seco, mediante quebra das espigas.

Com relação ao algodão, recomenda-se efetuar duas ou mais colheitas a depender da necessidade, iniciando-a sempre após as 8 h, colocando o produto em paióis ou sobre lonas, preferentemente suspensos do solo, a fim de que o vento auxilie o secamento.

6. BENEFICIAMENTO – Processo da fase semi-final a ser realizado mecânica ou manualmente, sendo posteriormente efetuado o expurgo dos grãos.

7. ARMAZENAMENTO – Recomenda-se o uso de silos metálicos e depositar em armazéns, sejam próprios, da rede oficial (CIBRAZEM) ou de cooperativas.

O produto para ser armazenado deve obedecer os critérios quanto ao teor de umidade, estabelecidos pelo Ministério da Agricultura.

Em se tratando do feijão, quando o armazenamento for superior a 60 dias devem-se utilizar silos metálicos bem vedados para não alterar a qualidade do produto.

Recomenda-se também fazer expurgo como medida preventiva contra pragas ocasionais de armazenagem, utilizando-se produtos à base de Malathion, na dosagem de 1g/kg de sementes.

8. COMERCIALIZAÇÃO – Recomenda-se o uso das estruturas cooperativistas da região, para organizar a comercialização de modo a reduzir os prejuízos dos produtores em função da pequena possibilidade destes influírem na comercialização, bem como a utilização do instrumento Preços Mínimos para, da mesma forma, evitar os estrangulamentos comuns na comercialização de cereais no Estado.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO PACOTE N- 3

MILHO X FEIJÃO X ALGODÃO

1 ha

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR (Cr\$ 1,00)	
			UNITÁRIO	TOTAL
<u>PREPARO DO SOLO</u>	-	-	-	<u>1.550,00</u>
Broca *	hom/dia	10	20,00	200,00
Derruba *	hom/dia	15	20,00	300,00
Destoca **	hom/dia	25	20,00	500,00
Coivagem e queima	hom/dia	10	20,00	200,00
Destorroamento	serv/dia	02	50,00	100,00
Aração **	serv/dia	05	50,00	250,00
<u>PLANTIO</u>	-	-	-	<u>260,00</u>
Coveamento	hom/dia	10	20,00	200,00
Semeadura	hom/dia	03	20,00	60,00
<u>TRATOS CULTURAIS</u>	-	-	-	<u>700,00</u>
Capinas (3)	hom/dia	30	20,00	600,00
Desbaste e amontoa	hom/dia	05	20,00	100,00
<u>TRATOS FITOSSANITÁRIOS</u>	-	-	-	<u>150,00</u>
Aplicação de defensivos	hom/dia	05	30,00	150,00
<u>COLHEITA E BENEFICIAM.</u>	-	-	-	<u>444,00</u>
Colheita	hom/dia	20	20,00	400,00
Batedura ***	sc. de 60 kg	22	2,00	44,00
<u>INSUMOS</u>	-	-	-	<u>209,00</u>
Sementes:				
Milho	kg	10	1,50	15,00
Feijão	kg	18	3,00	54,00
Algodão	kg	10	1,50	15,00
Inseticida	litro	01	60,00	60,00
Fungicida	kg	01	30,00	30,00
Fornicida	kg	05	7,00	<u>35,00</u>
TOTAL	-	-	-	3.313,00

* Quando necessário, considerado como investimento para efeito de financiamento.

** Serão executados no segundo ano.

*** Somente para as culturas do milho e feijão.

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

1. Rosalvo Alexandre de Lima Filho	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
2. Jôhil Antônio Carvalho da Cruz	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
3. Antônio Fernando Leite Ávila	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
4. Cícero Correia Santos	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
5. José Cursino Jorge	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
6. Antônio Rocha Filho	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
7. Antônio Paulo Feitosa	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
8. Inaldo José Góes	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
9. Orestes Oliveira Filho	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
10. José Ferreira de Andrade Filho	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
11. Carlos Alberto Lima	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
12. Graciano José do Nascimento	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
13. Gilberto Luiz Araújo Santana	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
14. Valdson Gomes dos Santos	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
15. Dirceu Plácido Santos	EMBRAPA – Bahia
16. Antônio Carlos Barreto	EMBRAPA – Sergipe
17. Luiz Furtado de Almeida	Ag. de Assist. Técnica (ANCARSE)
18. Francisco Bispo dos Santos	Produtor
19. Hipólito de Carvalho Santos	Produtor
20. José Carmo dos Santos	Produtor
21. Luiz Alves dos Santos	Produtor
22. Odilon Souza	Produtor
23. José Bernardo Correia	Produtor
24. Osvaldo Dionízio	Produtor
25. José Pereira de Vasconcelos	Produtor
26. José Canoa Filho	Produtor
27. Arlindo José do Nascimento	Produtor
28. José Carlos Lima	Produtor