

# Sistemas de Produção de Milho

(PACOTES TECNOLÓGICOS)

**ESPIRITO SANTO**



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SISTEMAS DE PRODUÇÃO  
DE MILHO  
( Pacotes Tecnológicos )

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



Secretaria de Agricultura do Espírito Santo  
Associação de Crédito e Assistência Rural do E. Santo - ACARES  
Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária - EMCAPA

EMBRAPA  
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Vinculada ao Ministério da Agricultura

COLATINA, - ES - BRASIL.

Coordenado por:

Engº Agrº José de Barros Fernandes

Engº Agrº Humberto Nunes de Moraes

# APRESENTAÇÃO

A presente Circular Técnica "Sistemas de Produção de Milho", é fruto do encontro de pesquisadores, agentes de assistência técnica, produtores rurais e órgãos de apoio, realizada no município de Colatina, Espírito Santo, no período de 02 a 05 de junho de 1975.

Os trabalhos abrangeram o estudo da realidade da cultura do milho, apresentada pelo agricultor, a identificação de grandes agrupamentos (estratos) de produtores pela assistência técnica, as alternativas técnicas recomendadas pela pesquisa, bem como, a análise pelos órgãos de apoio da infra-estrutura disponível para esta cultura.

Desse modo, trata-se de um trabalho prático e objetivo em que foram somados conhecimentos e experiências daqueles que participam do processo produtivo da cultura do milho no Estado do Espírito Santo.

Atribui-se o êxito do encontro, à efetiva dedicação de produtores, pesquisadores, agentes de assistência técnica e organismos de apoio, representados pela Companhia de Fomento Agro-Industrial (COFAI), Banco do Estado do Espírito Santo (BANESTES), Companhia de Armazéns e Silos do Espírito Santo (CASES), Companhia de Engenharia Rural e Mecanização Agrícola (CERMAG) e Grupo Executivo da Produção Vegetal (GEPV - DEMA / ES).

Os resultados do encontro são aqui oferecidos às instituições técnicas, a fim de que possam estabelecer harmonicamente as estratégias que possibilitem sua efetiva implantação.

## Í N D I C E

Página

Apresentação .....	
Sistemas de Produção .....	01
Regionalização .....	02
Sistema de Produção nº 1 .....	03
Sistema de Produção nº 2 .....	09
Sistema de Produção nº 3 .....	14
Participantes do Encontro .....	19

# **SISTEMA DE PRODUÇÃO**

Denomina-se Sistema de Produção de Milho ao conjunto de conhecimentos, operações ou práticas que se interrelacionam, objetivando maior rentabilidade para a cultura.

Considerando-se a interação entre estes fatores, as composições tecnológicas são definidas observando-se as recomendações da pesquisa, as condições da propriedade e da região, a infra-estrutura disponível e as características do produtor para o qual o sistema é ajustado.



# SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

Destina-se a produtores com mentalidade em presarial, que cultivam área superior a 10 hectares, em topografia variando de plana até 30% de declividade e, que usam ou podem usar máquinas a tração mecânica ou animal.

Os agricultores deste estrato são os que em pregam na região, as tecnologias mais avançadas para a cultura do milho, consistindo em preparo mecânico do solo, uso de sementes híbridas, conservação do solo, plantio não consorciado, espaçamento correto, armazenamento na propriedade em condições precárias e exploram a cultura em regime de parceria, cuja produção é dirigida ao mercado, com pequena quantidade retida para o consumo próprio.

O rendimento médio atual do estrato é de 2.500 kg/ha e o previsto com a utilização da tecnologia preconizada neste sistema, de 3.600 kg/ha.

## OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Preparo do solo.
2. Conservação do solo.
3. Correção e fertilização do solo.
4. Plantio.
5. Controle de ervas daninhas.
6. Combate a pragas.
7. Colheita e beneficiamento.
8. Armazenamento.
9. Comercialização.



## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Preparo do solo - Será feito a tração mecânica (com trator próprio ou alugado) ou animal, consistindo em uma aração com 15 a 20 centímetros de profundidade e uma gradagem efetuadas logo após as primeiras chuvas, geralmente entre os meses de setembro e outubro.

2. Conservação do solo - Quando a declividade de for menor que 6%, fazer plantio em curvas de nível.

De 6% até 30%, construir cordões em contorno, obedecendo a seguinte tabela:

Declividade (em %)	7	10	15	20	25	30
Distância entre cordões (em metro).	17,5	15,0	13,0	12,0	11,0	10,5

Todas as práticas de preparo do solo, plantio e cultivos deverão ser executadas no sentido dos cordões.

3. Correção e fertilização do solo - Realizar a correção da acidez mediante indicações da análise do solo, feita em laboratório oficial.

Sendo necessária, a aplicação do calcário deverá ser efetuada 60 dias antes do plantio, podendo sua distribuição ser manual (fazendo montes homogêneos uniformemente distanciados na área e espalhados com pás) ou mecânica, com o emprego de espalhador a lança.

Será aplicada na área a metade da dosagem recomendada, fazendo-se depois uma aração. A seguir, aplicar a outra metade e incorporar com gradagem.

Do mesmo modo, a adubação química será de acordo com as recomendações da análise do solo, levando-se ainda em consideração resultados de trabalhos que têm demonstrado ser a dosagem máxima NPK indicada para a região zoneada no Espírito Santo de 50 kg de N, 50 kg de  $P_2O_5$  e 30 kg de  $K_2O$  por hectare.

A aplicação do adubo será feita por ocasião do plantio empregando-se 1/3 do Nitrogênio mais as dosagens totais de Fósforo e Potássio. Aos 45 dias após o plantio aplicar em cobertura os 2/3 restantes do Nitrogênio.

A distribuição do adubo no plantio será feita através de plantadeira-adubadeira. Em cobertura aplicar manualmente, ao lado das fileiras de milho.

4. Plantio - Será feito em nível, usando-se plantadeira-adubadeira a tração mecânica ou animal, utilizando-se sementes híbridas de procedência idônea, conforme recomendações da pesquisa ou experiência local.

A época indicada para o plantio na estação chuvosa, abrange o período entre a última semana de setembro e a primeira quinzena de outubro.

O espaçamento recomendado é de 1,00 a 1,20 metros entre fileiras, com 6 sementes por metro linear, plantadas à profundidade de 5 cm em solos pesados e de 5 a 10 cm em solos leves.

O gasto de sementes por hectare estará em torno de 15 kg propiciando uma produção de 40 a 50 mil plantas, remanescentes na época da colheita.

5. Controle de ervas daninhas - Manter a lavoura limpa através do emprego de cultivadores a tração mecânica ou animal. Serão recomendados dois cultivos, com repasse a enxada, após o primeiro, cuja época dependerá da invasora e da intensidade de infestação. O segundo cultivo, no entanto, não deverá ultrapassar os 45 dias após a germinação.

6. Combate às pragas - Normalmente a praga que tem constituído problema para a cultura do milho é a saúva (Atta spp.). Desse modo, recomenda-se seu combate sistemático com formicidas sob forma de iscas.

Caso ocorra infestação pela "Lagarta do Car tucho" Spodoptera frugiperda (J.E. Smith, 1797) em mais de 20% da área, proceder ao tratamento com defensivo à base de Carbaryl 85% PM, à dosagem de 140 gr<sub>mas</sub> por 100 litros de água. Pulverizar com bicos de jato em leque dirigido para o ponto de ataque da praga. Poderão, ainda, ser usados produtos à base de Parathion ou Endrin.

7. Colheita e beneficiamento - A colheita será feita manualmente quando a umidade dos grãos estiver em torno de 15 a 16%. Como indicação prática, esta época poderá ser determinada quando os colmos se apresentarem secos e as espigas tombadas. A colheita consistirá em quebra das espigas que serão imediatamente transportadas a tração mecânica ou animal para o depósito, onde poderão sofrer dois tipos de tratamento:

- a) O milho destinado à comercialização passará por um processo de "restolhamento", debulha mecânica, ensacamento, venda imediata ou transporte para armazéns oficiais.
- b) O milho destinado ao consumo próprio podrá ou não ser debulhado. Em qualquer dos casos, efetuar "restolhamento", expurgo, tratamento preventivo e armazenamento.

8. Armazenamento - A parte reservada ao consumo, será armazenada na propriedade em tulha ou paiol, podendo o produto estar beneficiado e ensacado, ou ainda em espigas com ou sem palha. Para todos os casos, o milho será tratado contra pragas do armazenamento através de expurgo com produtos à base de Fosfina, empregando-se 3 pastilhas de 0,6 gramas para cada

10 sacos, ou Brometo de Metila à dosagem de 20 centímetros cúbicos por metro cúbico de câmara.

O expurgo será realizado sob plástico ou lona impermeável. As instalações devem ser polvilhadas com inseticida à base de Malathion 2%. O milho expurgado deverá receber tratamentos preventivos espaçados de 60 a 90 dias, com o mesmo produto e na proporção de 1 kg para 1.000 kg de milho, a fim de se evitar reinfestações.

9. Comercialização - A venda do produto a intermediários poderá ser efetuada logo após a colheita se o preço for compensador. Caso contrário, utilizar a Política Nacional de Preços Mínimos, procedendo a es tocagem do milho na rede de armazéns oficiais.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

E S P E C I F I C A Ç Ã O	UNI- DADE	QUANTIDADE POR HECTARE
<b>1 - INSUMOS:</b>		
Sementes .....	kg	15,0
Corretivos .....	t	0,5
Fertilizantes:		
N .....	kg	50,0
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> .....	kg	50,0
K <sub>2</sub> O .....	kg	30,0
Defensivos:		
Formicida (isca) .....	kg	0,5
Inseticida (cultura) .....	g	140,0
Inseticida (armazenamento) .....	kg	4,0
Fumigante .....	Past.	18,0
<b>2 - PREPARO DO SOLO:</b>		
Aração .....	h/tr	4,0
Gradagem .....	h/tr	2,0
<b>3 - CORREÇÃO, FERTILIZAÇÃO E PLANTIO:</b>		
Aplicação do Calcário .....	D/H	0,5
Plantio e Adubação .....	D/A	1,5
Adubação de Cobertura .....	D/H	1,5
<b>4 - CULTIVOS E COMBATE A PRAGAS:</b>		
Cultivos .....	D/A	2,0
Repasse a Enxada .....	D/H	2,0
Aplicação de Inseticida .....	D/A	0,5
<b>5 - COLHEITA:</b>		
Quebra e Embandeiramento .....	D/H	10,0
Transporte Interno .....	D/A	2,0
<b>6 - BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO:</b>		
Debulha Mecânica .....	h/tr	5,0
Tratamento e Armazenamento .....	D/H	2,0
<b>7 - PRODUÇÃO:</b>		
Sacos .....	60 kg	60,0

**Unidades Empregadas:**

kg = Quilograma  
t = Tonelada  
g = Grama  
Past. = Pastilhas  
H/tr = Hora/trator  
D/H = Dia/Homem  
D/A = Dia/Animal

# SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

Destina-se a produtores que cultivam área de 3 a 10 hectares, em topografia variando desde plana até 30% de declividade, que usam ou podem usar máquinas a tração mecânica ou animal.

A tecnologia empregada pelos agricultores deste estrato consiste em, preparo mecânico do solo, uso de sementes híbridas, plantio não consorciado, espaçamento incorreto e armazenamento na propriedade em condições precárias. Cerca de 50% ou mais da produção é retida para a subsistência do produtor.

A cultura é totalmente custeada pelo proprietário (não há regime de parceria). O rendimento médio atual do estrato é de 1.500 kg/ha e o previsto com a utilização da tecnologia preconizada no presente sistema, de 2.000 kg/ha.

## OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA:

1. Preparo do solo.
2. Conservação do solo.
3. Plantio.
4. Controle de ervas daninhas.
5. Combate a pragas.
6. Colheita e beneficiamento.
7. Armazenamento.
8. Comercialização.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Preparo do solo - Será feito a tração mecânica (com trator geralmente alugado) ou animal, consistindo em uma aração com 15 a 20 centímetros de pro

fundidade e uma gradagem, efetuadas logo após as primeiras chuvas, o que normalmente ocorre entre os meses de setembro e outubro.

2. Conservação do solo - Quando a declividade de for inferior a 6%, o plantio será feito em contorno.

De 6% a 30%, efetuar o plantio de faixas de retenção com gramíneas de crescimento denso, tais como; capim cidreira; capim colchão ou cana. Estas faixas deverão ter pelo menos 1 metro de largura e se distanciarem umas das outras, obedecendo a seguinte tabela:

Declividade (em %)	7	10	15	20	25	30
Distância entre faixas (em metro)...	28,5	26,0	24,0	23,0	22,4	22,0

Todas as práticas de preparo do solo, plantio e cultivos, deverão ser executadas no sentido das faixas de retenção.

3. Plantio - Será feito em nível, manualmente ou por intermédio de plantadeira a tração animal, utilizando-se sementes híbridas de procedência idônea, conforme recomendação da pesquisa ou experiência local.

A época indicada para o plantio, na estação chuvosa abrange o período compreendido entre a última semana de setembro e a primeira quinzena de outubro.

O espaçamento recomendado para o plantio manual é de 1,00 a 1,20 metros entre fileiras com covas distanciadas de 0,40 metros, colocando-se 2 a 3 sementes por cova. No caso de plantio com máquina, o espaçamento será de 1,00 metro entre linhas, com 5 a 6 sementes por metro de sulco.

Recomenda-se uma profundidade de plantio de 3 a 5 centímetros para solos pesados e de 5 a 8 centímetros para solos leves.

O gasto de sementes por hectare estará em torno de 15 kg, propiciando uma população de 40 a 50 mil plantas remanescentes na época da colheita.

4. Controle de ervas daninhas - Manter a lavoura limpa através do emprego de cultivadores a tração animal. Serão recomendados dois cultivos, com repasse a enxada após o primeiro, cuja época dependerá da invasora e da intensidade da infestação. O segundo cultivo, no entanto, não deverá ultrapassar os 45 dias após a germinação.

5. Combate a pragas - Normalmente a praga que tem constituído problema para a cultura do milho é a saúva (*Atta spp.*). Deste modo recomenda-se seu combate sistemático com formicida sob a forma de iscas.

Caso ocorra infestação pela "Lagarta do Cartucho" (*Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith, 1797) em mais de 20% da área, proceder ao tratamento com defensivo à base de Carbaryl 85% PM, na dosagem de 140 gramas por 100 litros de água. Pulverizar com bico de jato em leque, dirigido para o "cartucho" do milho, local onde normalmente se instala a praga. Poderão ainda ser usados produtos à base de Parathion ou Endrin.

6. Colheita e beneficiamento - A colheita será feita manualmente quando a umidade dos grãos estiver em torno de 15 a 16%.

Como indicação prática, esta época pode ser determinada quando os colmos se apresentarem secos e as espigas tombadas.

A colheita consistirá em quebra e amontoadas das espigas (bandeiras) que, em seguida, serão transportadas a tração animal ou manual para o depósito, onde poderão passar por dois tipos de tratamentos:



a) O milho destinado à comercialização pasará por um processo de "restolhamento", debulha mecânica ou manual, ensacamento, venda imediata ou transporte para armazéns oficiais.

b) O milho destinado ao consumo próprio será "restolhado", expurgado, tratado preventivamente e armazenado em espigas. Estas serão debulhadas manualmente à medida das necessidades.

7. Armazenamento - A parte reservada ao consumo será armazenada em espigas com palha, em paiol ou tulha. Fazer o tratamento, expurgando as espigas sob plástico ou lona impermeável com produto à base de Fosfina, empregando 3 pastilhas de 0,6 gramas para cada 10 sacos (1 carro) ou Brometo de Metila na dosagem de 20 centímetros cúbicos por metro cúbico de câmara.

O milho expurgado deverá receber tratamentos preventivos espaçados de 60 a 90 dias, com o mesmo produto, e na proporção de 1 kg por 1.000 kg de milho, a fim de se evitar reinfestação.

8. Comercialização - A venda do produto a intermediários poderá ser efetuada logo após a colheita se o preço for compensador. Caso contrário, utilizar a Política Nacional de Preços Mínimos, promovendo a estocagem do milho na rede de armazéns oficiais.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

E S P E C I F I C A Ç Ã O	UNI- DADE	QUANTIDADE POR HECTARE
<b>1 - INSUMOS:</b>		
Sementes .....	kg	15,0
Defensivos:		
Formicida .....	kg	0,5
Inseticida (cultura) .....	g	140,0
Inseticida (armazenamento) ..	kg	1,2
Fumigantes .....	Past.	10,0
<b>2 - PREPARO DO SOLO:</b>		
Aração .....	H/tr	4,0
Gradagem .....	H/tr	2,0
<b>3 - PLANTIO:</b>		
.....	D/A	1,0
<b>4 - CULTIVOS E COMBATE A PRAGAS:</b>		
Cultivos .....	D/A	3,0
Repasse a enxada .....	D/H	2,0
Aplicação de inseticida .....	D/H	0,5
<b>5 - COLHEITA:</b>		
Quebra e amontôa .....	D/H	7,0
Transporte interno .....	D/A	1,0
<b>6 - BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO:</b>		
Debulha manual .....	D/H	8,0
Tratamento e armazenamento .....	D/H	1,0
<b>7 - PRODUÇÃO:</b>		
Sacos .....	60/kg	34,0

Unidades Empregadas:

kg	=	Quilograma
g	=	Grãma
Past.	=	Pastilhas
H/tr	=	Hora/trator
D/A	=	Dia/Animal
D/H	=	Dia/Homem

# SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3

Destina-se a produtores que cultivam área superior a 3 hectares em topografia acidentada, superior a 30% de declividade, impossibilitando o uso de qualquer tipo de máquina.

A tecnologia empregada pelos agricultores deste estrato consiste em, limpeza do terreno a enxada, uso de sementes híbridas para o plantio efetuado em espaçamento incorreto e consorciado com feijão. O armazenamento é feito na propriedade em condições precárias e a maior parte dos agricultores explora as culturas em regime de parceria, cuja produção é dirigida ao mercado, com pequena quantidade retida para consumo próprio.

O rendimento médio atual do estrato é de 1.200 kg/ha, e o previsto com a utilização da tecnologia preconizada no presente sistema, de 1.400 kg/ha.

## OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. Preparo do solo.
2. Conservação do solo.
3. Plantio.
4. Controle de ervas daninhas.
5. Combate a pragas.
6. Colheita e beneficiamento.
7. Armazenamento.
8. Comercialização.

## RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS:

1. Preparo do solo - Será feito manualmente, consistindo em duas capinas a enxada. A primeira poderá ser efetuada no período que vai desde logo após a colheita até o mês de agosto.

A segunda capina será em setembro-outubro. Fazer o enleiramento do mato, se existir abundância de matéria orgânica. Caso contrário, deixar a matéria orgânica espalhada sobre o terreno.

Para o feijão, que será consorciado com o milho, executar em fevereiro, uma capina a enxada como preparo do solo.

2. Conservação do solo - Efetuar o plantio de faixas de retenção com gramíneas de crescimento denso, tais como; capim cidreira, capim colchão ou cana. Estas faixas deverão ter pelo menos 1 metro de largura, distanciadas umas das outras, no máximo 20 metros, para qualquer declividade.

3. Plantio - Será feito manualmente, utilizando-se enxada ou enxada, em curvas de nível acompanhando as faixas de retenção. Utilizar sementes híbridas (tipo semi-dentado) de procedência idônea.

A época indicada para o plantio abrange o período compreendido entre fins de setembro e o mês de outubro.

Será recomendado o espaçamento de 1,20 metros entre fileiras com covas distanciadas de 0,50 metros, com 3 sementes por cova. As covas deverão ter 10 a 15 centímetros de profundidade e as sementes serão cobertas com 5 centímetros de terra. O gasto de semente por hectare será de 15 a 17 kg, propiciando uma população de 40.000 a 50.000 plantas por hectare, remanescentes na época da colheita.

Para o feijão consorciado usar:

- Sementes certificadas conforme recomendação da pesquisa local.

- Época de plantio: fevereiro a março.

- Espaçamento: 2 fileiras de feijão entre 2 fileiras do milho, no espaçamento de 0,50 metros x 0,40 metros, com 3 sementes por cova, com um gasto

de 40 kg/ha, o que dará uma população de 125.000 plantas, remanescentes na época da colheita.

Caso não haja consorciamento com feijão, o milho será plantado no espaçamento de 1,20 metros x 0,40 metros com 2 a 3 sementes por cova.

4. Controle de ervas daninhas - Fazer a primeira capina a enxada, 10 a 15 dias após a germinação, e a segunda, igualmente a enxada, até os 45 dias da germinação.

Feijão - Fazer uma capina aproximadamente 15 dias após o plantio.

5. Combate a pragas - Combater a saúva (Atta spp.) com formicidas sob a forma de iscas.

6. Colheita e beneficiamento - O milho será colhido manualmente no estágio de maturação completa e antes da floração do feijão.

As operações constituirão na quebra e amon<sup>to</sup>a das espigas (bandeiras) que a seguir serão transportadas através de animais para a sede da propriedade, o mais rápido possível, onde serão selecionadas (restol<sup>h</sup>amento).

O beneficiamento dependerá do destino da produção. O milho para venda será debulhado mecanicamente, ensacado e vendido ou transportado para armazéns oficiais. O milho destinado ao consumo será armazenado na propriedade, em espigas que serão debulhadas manualmente à medida das necessidades.

O feijão será colhido manualmente, na segunda quinzena de maio ou até início de junho, quando será arrancado, batido, abanado e ensacado.

7. Armazenamento - A parte reservada ao consumo será armazenada em espigas com palha, em paiol ou tulha. Será tratado contra pragas do armazena

mento através de expurgo com produtos à base de Fosfina, empregando-se 3 pastilhas de 0,6 gramas para cada 10 sacos (1 carro) ou Brometo de Metila na dosagem de 20 centímetros cúbicos por metro cúbico de câmara. O expurgo será realizado sob plástico ou lona impermeável. As instalações devem ser polvilhadas com inseticidas à base de Malathion 2%.

O milho expurgado deverá receber tratamentos preventivos espaçados de 60 a 90 dias, com o mesmo produto e na proporção de 1 kg para 1.000 kg de milho, a fim de se evitar reinfestações.

8. Comercialização - A venda do produto a intermediários poderá ser efetuada logo após a colheita, se o preço for compensador. Caso contrário, utilizar a Política Nacional de Preços Mínimos, procedendo a estocagem do milho na rede de armazéns oficiais.

Para o feijão, recomenda-se o mesmo processo de comercialização.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3

E S P E C I F I C A Ç Ã O	Uni- dade	Quantidade por hectare	
		Milho	Feijão
<b>1 - INSUMOS:</b>			
Sementes .....	kg	16,0	40,0
<b>Defensivos:</b>			
Formicida .....	kg	1,0	-
Inseticida (armazenamento) ..	kg	1,5	-
Fumigante .....	Past.	8,0	3,0
<b>2 - PREPARO DO SOLO:</b>			
Limpeza do terreno .....	D/H	10,0	4,0
<b>3 - PLANTIO: .....</b>			
	D/H	4,0	12,0
<b>4 - CULTIVOS E COMBATE A PRAGAS: ...</b>			
	D/H	11,0	3,0
<b>5 - COLHEITA:</b>			
Quebra e amontôa .....	D/H	4,0	-
Arrancamento .....	D/H	-	3,0
Transporte interno .....	D/A	2,0	-
	D/H	1,0	0,5
<b>6 - BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO:</b>			
Debulha mecânica .....	SC	24,0	-
Bateção, abanação e ensacamento .....	D/H	-	5,0
Tratamento e armazenamento .....	D/H	1,0	0,5
<b>7 - PRODUÇÃO:</b>			
Sacos .....	60 kg	24,0	10,0

**Unidades Empregadas:**

kg = Quilograma  
 Past. = Pastilhas  
 D/H = Dia/Homem  
 D/A = Dia/Animal  
 SC = Saco

# PARTICIPANTES DO ENCONTRO

01- Agenor S. de Vargas	Produtor
02- Américo Silvestre	Produtor
03- Anselmo Effgen	ACARES
04- Antônio Alberto da Silva	EMCAPA
05- Antônio Dalbó Filho	Produtor
06- Antônio F. de C. Bahia Filho	EMBRAPA (C. N. P. M. S.)
07- Antônio Luiz Novelli	Produtor
08- Aristides Caetano da Silva	Produtor
09- Artidônio Rodrigues do Nascimento	Produtor
10- Arthur Strelow	Produtor
11- Carlos Alberto Merlo	ACARES
12- Danúzio Silvestre	ACARES
13- Delcio de Oliveira	ACARES
14- Domingos J. de Almeida Castro	BANESTES
15- Edgar Kolhs	Produtor
16- Edson Bolivar Pacheco	EMBRAPA (C. N. P. M. S.)
17- Ernesto Moreira Pachito	CASES
18- Eugênio Loss	Produtor
19- Frederico Fontana Netto	ACARES
20- Fredolino Rasch	Produtor
21- Hermes Joaquim Ferreira	ACARES
22- Humberto Campanharo	Produtor
23- Humberto Nunes de Moraes	ACARES
24- Ivan Cruz	EMBRAPA (C. N. P. M. S.)
25- Jacob Zandonadi	Produtor
26- Jadir Viana Santos	Sec. Agricultura
27- Jairo Antônio de Oliveira	ACARES
28- Jairo Silva	EMBRAPA (DDT)
29- João Carlos Fosse	ACARES
30- Joel Luiz da Silva	ACARES
31- José Altino Scárdua	EMCAPA
32- José de Barros Fernandes	ACARES
33- José Laurindo Sobrinho	Produtor
34- José Levy de Oliveira	ACARES
35- José Sidney T. Saraiva	ACARES
36- Lino Garcia	Produtor
37- Mendel Guimarães Bernardes	EMCAPA
38- Nelson A. Costa Gava	GEPV-MA
39- Nestor da Costa Novaes	Produtor
40- Nilo Bragato	Produtor
41- Octacílio G. do Carmo Filho	ACARES
42- Odilo Antônio Friedrich	EMBRAPA (DDT)
43- Odilon Cortes	Produtor
44- Pedro Ivan Fazio	EMCAPA
45- Pedro Tosta das Neves	Produtor
46- Reginaldo Conde	COFAI
47- Roberto F. da Silva Pinto	EMCAPA
48- Rubens Nascimento Gomes	CERMAG
49- Rui S. Lôbo Medina	ACARES
50- Sebastião Abreu Rangel	Produtor
51- Sebastião Poncha	ACARES
52- Vitalino Fermo	ACARES
53- Waldir Bravin de Matos	ACARES
54- Waldir Furtado de Mendonça	ACARES