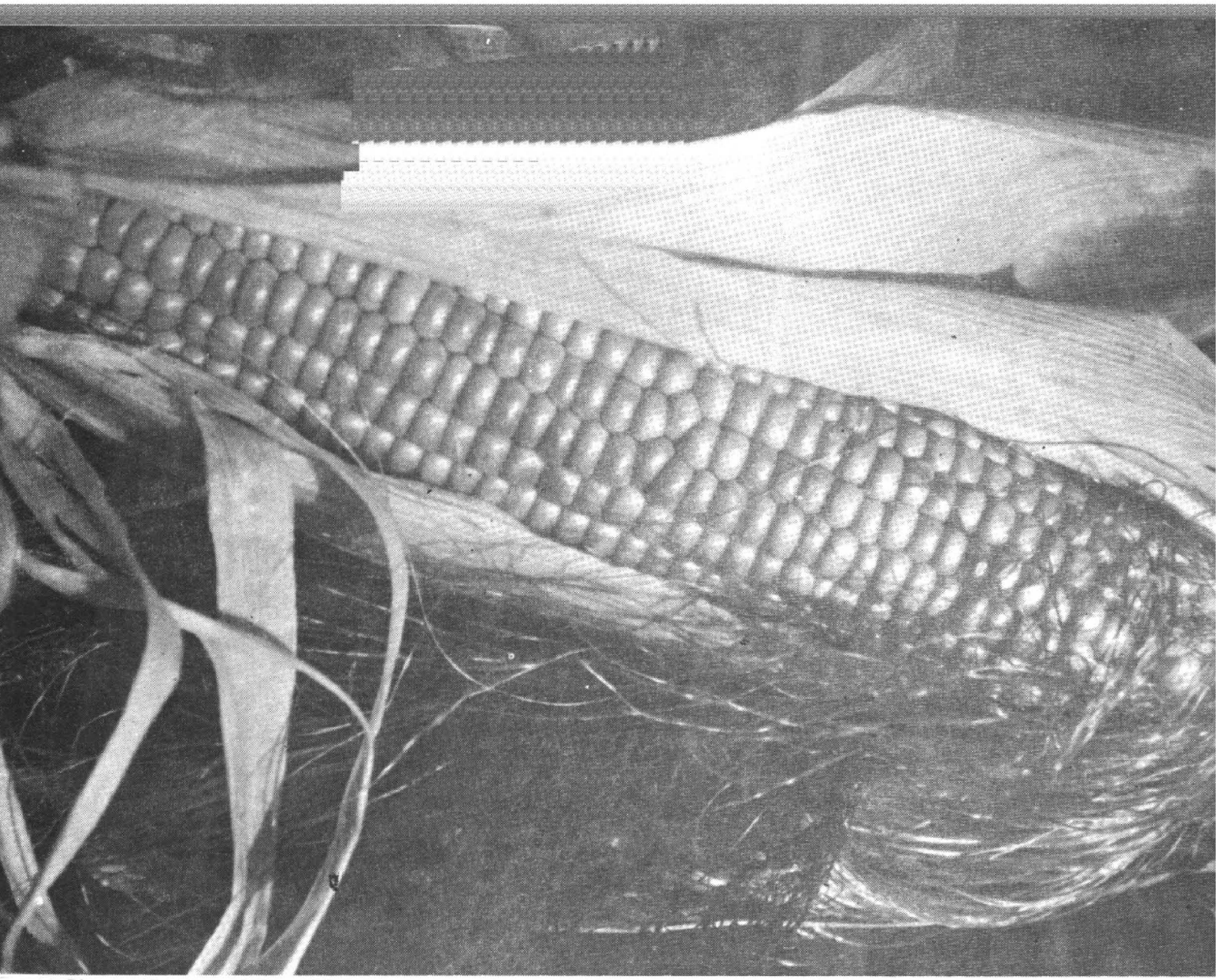
JUNHO / 81 SÉRIE SISTEMAS DE PRODUÇÃO BOLETIM Nº 229



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

MILHO

REVISÃO

PORTO VELHO – RO

EMBRATER

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

EMBRAPA

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

SISTEMA DE PRODUÇÃO
Boletim Nº 229

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural / Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

Sistemas de produção para milho. Porto Velho, 1980.

17p. il. (Sistemas de produção. Boletim, 229)

CDU: 633,15 (811.1)

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

sistemas de produção para *MILHO*

REVISÃO

PORTO VELHO - RO.

JUNHO/80

P A R T I C I P A N T E S

UEPAT - PORTO VELHO

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial

CNPAF - GOIÂNIA

Centro Nacional de Pesquisa de Arroz-Feijão (Goiânia)

ASTER-RO

Associação de Assistência Técnica e Extensão Rural de Rondônia

PRODUTORES RURAIS

S U M Ā R I O

Pāg.

APRESENTAÇÃO..... 02

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DAS REGIÕES PRODUTORAS..... 03

ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO SISTEMA..... 05

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DO MILHO..... 06

PARTICIPANTES DO ENCONTRO..... 13

A P R E S E N T A Ç Ã O

A presente publicação reflete o pensamento unânime de produtores, pesquisadores e agentes de assistência técnica, que estiveram reunidos em 30 de junho de 1980 em Porto Velho, com a finalidade de revisar e reajustar o Sistema de Produção para a cultura do milho, até então em vigência na região, cujas recomendações técnicas estavam condensadas no Boletim Circular nº 4, de 6 de julho de 1976.

Os trabalhos desenvolvidos, constaram da análise do sistema em uso, cujas recomendações técnicas poderiam sofrer alterações em face aos novos resultados de pesquisa, como também a experiência absorvida pelos agentes da assistência técnica e produtores rurais.

Ficou bem caracterizada a predominância de apenas um extrato de produtores, face ao uso exclusivo da mão de obra familiar - e produção em pequena escala devido a problemas de preços não estimulantes aos produtores, o que acarreta um baixo índice de adoção de tecnologia, razão pela qual optou-se por apenas um sistema, com maiores opções de aumento da produtividade.

O encontro teve pleno êxito, graças a efetiva participação dos produtores, pesquisadores e agentes da assistência técnica, o que muito contribuiu para o alcance dos objetivos propostos.

A divulgação do sistema aos produtores, será efetuada através de estratégia de transferência de tecnologia pela associada da Empresa Brasileira de Assistência Téc Extensão Rural a ASTER-RO.

CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTO E DAS REGIÕES PRODUTORAS

A cultura ocupa o 2º lugar em área cultivada, e se acha distribuída em quase todo o Território de Rondônia, excetuando-se as áreas de campo e de cerrados do município de Vilhena, Vale do Guaporé e município de Porto Velho, por se tratar de solos pouco adequados as exigências da cultura.

O plantio é feito desde os solos regularmente planos aos terrenos declivosos de encosta, muitas vezes excessivamente inclinados e em consequência disso, contra indicados para a cultura entre outras razões, porque facilita demasiadamente as perdas por erosão, pois de um modo geral as práticas conservacionistas não são usadas.

O número de produtores que exploram a cultura é de 1.566 produtores, enquanto que apenas 3.700 produtores são assistidos pela ASTER-RO.

A área plantada no ano agrícola 79/80 foi de 38.833 hectares cuja área média plantada foi de 3,09 hectares. A produtividade média da cultura, ainda se mantém a mesma dos últimos 3 anos, isto é, 1.478 kg/ha.

* Fonte: ASTER-RO

IMPORTÂNCIA DO PRODUTO

O produto é consumido na própria fonte de produção para a manutenção da família e animais domésticos, havendo ainda alguns que na entre safra compram o produto para suprir suas necessidades.

Na safra 79/80 a produção foi de 57.411 toneladas (956.850 sacos de 60 kg), o que corresponde a Cr$..... 174.146.700,00 levando-se em conta o preço mínimo de Cr$ 182,00 por saca de 60 kg.

Todavia a produção não é suficiente para atender ao consumo interno.

A produtividade da cultura ainda é baixa, e por isso é preciso melhorar os métodos de cultivo, introduzir sementes fiscalizadas, objetivando aumento de sua produtividade.

A área cultivada vem se reduzindo a cada ano, por se tratar de uma cultura que oferece regular lucratividade, tendo em vista os preços não estimulantes aos produtores.

* Fonte: ASTER-RO

DESCRIÇÃO DAS ÁREAS PRODUTORAS

Topografia

A cultura ocupa as áreas mais férteis, onde predominam os solos menos acidentados, favorecendo as práticas culturais.

Todavia a topografia é muito diversificada, variando desde as áreas planas, ligeiramente ondulados à fortemente onduladas.

Solos

Com uma área de 243.044 km^2, o Território de Rondônia constitui-se, a grosso modo, de seis diferentes tipos de solos: Latossolo Amarelo de textura indiscriminada; Laterita Midromórfica; Latossolo Vermelho Amarelo; Latossolo Bruno Avermelhado; Podzólico Vermelho Amarelo e areais Quartzosas Vermelho e Amarelo.

À margem da BR-364 há predominância de solos de média fertilidade com PH mais ou menos ideal à exploração da cultura, o que não ocorre com os solos da região de Guajará Mirim à margem da BR-319, onde os solos são de baixa fertilidade e bastante ácidos.

Clima

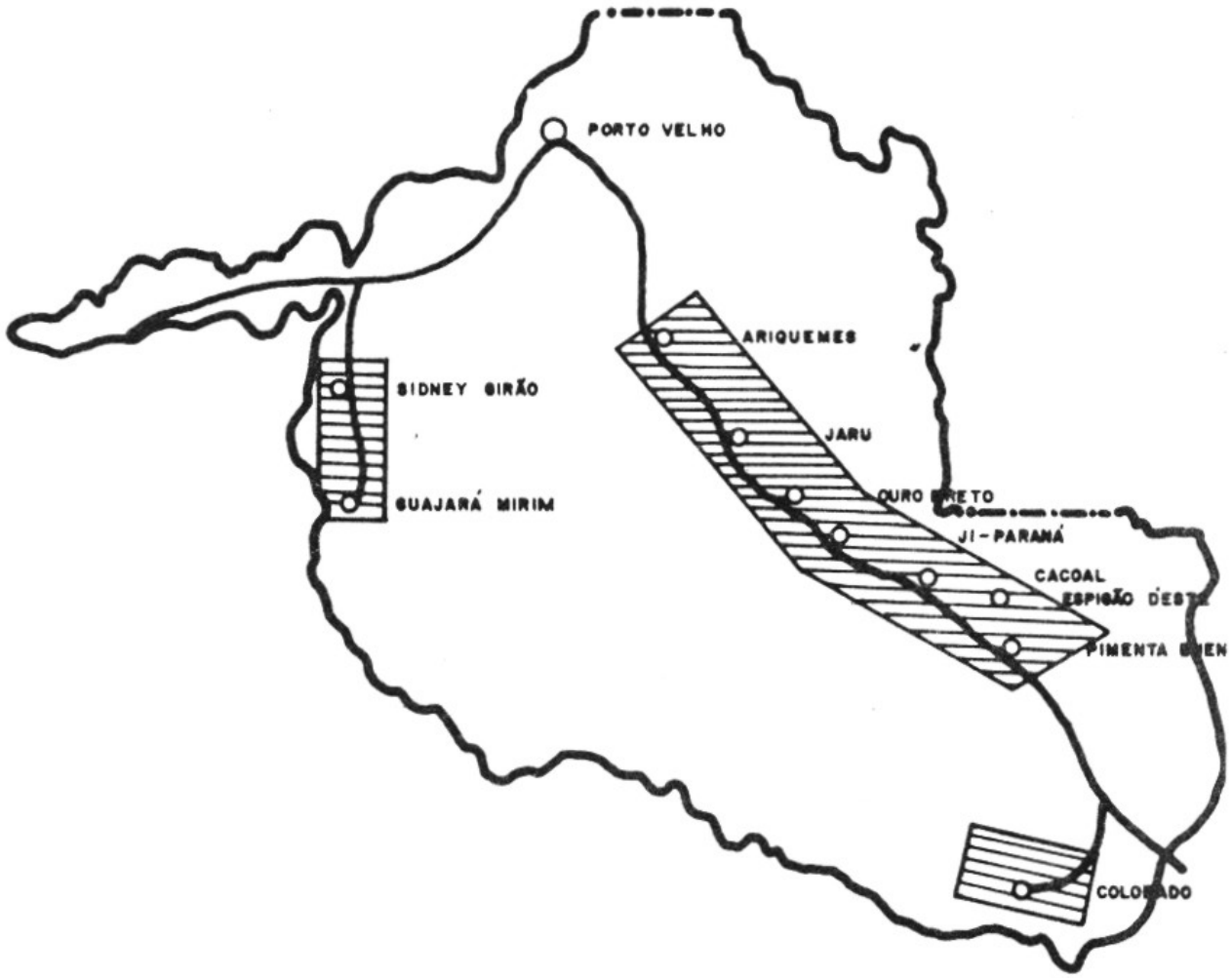
As condições climáticas caracterizam-se por 2 tipos de clima:

a) Clima Tropical Úmido - AW de Koppen, ocorre na região Sudeste do Território, Chapada dos Parecis.

b) Clima de Florestas Tropicais AM de Koppen - Predomina em maior proporção com características semelhantes às correntes da Planície Amazônica.

As precipitações pluviométricas são regularmente distribuídas durante o ano, sendo que a maior incidência de chuvas predomina nos meses de outubro a março, com média de 2.234 mm/ano.

Área de abrangência do Sistema



REGIÕES ABRANGIDAS PELO SISTEMA

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA A CULTURA DO MILHO

O sistema destina-se a produtores com pouco conhecimento da cultura e sem grandes experiências na região. Cultivam áreas com solo de média fertilidade cujas propriedades são em média de 100 ha.

A cultura é produzida em área geralmente menor que 15 ha, utilizando essencialmente a mão de obra familiar. A maior parte da produção é consumida na propriedade sendo o excedente comercializado na região. Os produtores de semente comercializam todo o produto com a Associação dos Produtores e Cooperativas.

O rendimento previsto com a aplicação da tecnologia preconizada é de 2.000 kg/ha.

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

01 - Escolha da área:

A área será escolhida de acordo com a fertilidade do solo e a declividade.

02 - Preparo do solo:

Consistirá de broca, derruba e queima, em cujas operações serão utilizados foices, machados e moto serras.

03 - Plantio:

Será efetuado manualmente, com plantadeira do tipo tico-tico, utilizando sementes selecionadas, no período de 15 de setembro a 15 de outubro.

04 - Tratos culturais:

Será efetuado para manter a cultura livre da concorrência de ervas daninhas até 50 dias após o plantio. Tanto a capina como a amontoa serão feitas normalmente. O combate às pragas será feito quando se fizer necessário, utilizando os defensivos adequados, conforme quadro anexo.

06 - Colheita:

As operações de colheita consistirão de dobra do colmo, retiradas das espigas, despalhamento e trilhagem mecânica.

07 - Beneficiamento e Armazenagem:

O beneficiamento será feito manualmente nas condições da lavoura, quando destinados à produção de grãos, ou na Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS), caso a produção seja destinada para sementes. A armazenagem da produção de sementes será feito em Cooperativas ou na UBS (Usina de Beneficiamento de Sementes) enquanto a produção de grãos será armazenada em tulhas rústicas a nível de propriedade.

08 - Comercialização:

A produção de grãos será consumida na propriedade e o excedente comercializado na região após prévio estudo de mercado e a produção de sementes será destinada à Associação dos Produtores ou Cooperativas.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

01 - Escolha da área:

Devem ser escolhidas preferencialmente , as áreas de menor declive (até 8%), em virtude da cultura expor o solo à ação direta das chuvas, o que favorece a erosão. Os solos de melhor fertilidade na propriedade serão utilizados para o plantio do milho, incluindo parte dos solos de 1º cultivo.

02 - Preparo do solo:

2.1. Broca - A limpeza da área será feita mediante o corte das árvores pequenas e finas, utilizando foice e/ou machado. Esta operação deve ser feita nos meses de maio a junho.

2.2. Derrubada - deverá ser iniciada imediatamente após a broca e poderá se prolongar até fins de julho.

A operação será efetuada de fora para dentro com auxílio de machado e/ou moto-serra.

2.3. Queima - será feita aproximadamente 20 dias após a derrubada, com prévia amontoa dos restolhos, propiciando a limpeza da maior parte da área. Será necessário fazer aceiro em todas as extremidades da derrubada, para evitar o alastramento do fogo em áreas circunvizinhas. O fogo deverá ser ateado no período mais quente do dia, com pouco vento e em todo o perímetro do roçado. Na existência de igarapés, será necessário içar fogo em ambos os lados do mesmo, evitando o alastramento do fogo nos 20 metros da área derrubada, em ambos os lados do igarapé.

03 - Plantio:

3.1. Tratamento das Sementes - as sementes deverão ser tratadas com *Nitrosan*, na dosagem de 7,5 g/kg semente, através de simples mistura, ou com *Aldrin 40%*, na dosagem de 5 a 6 g/kg sementes, obedecendo os seguintes passos:

a) umedecer as sementes com água;
b) adicionar o inseticida, misturando-se bem;
c) colocar à sombra para secagem durante aproximadamente 12 horas, fazendo o plantio imediatamente após.

3.2. Época de plantio - deverá ser feito no período compreendido entre 15 de setembro a 15 de outubro, logo após as primeiras chuvas.

3.3. Cultivares - deverá ser utilizado sementes certificadas, ou fiscalizadas das cultivares Piranão , Composto Dentado ou Maya.

3.4. Espaçamento e densidade - deverá se obedecer o espaçamento de 1 metro entre linhas e 0,60 metros entre covas, colocando 3 a 4 sementes por cova, a uma profundidade de 5 cm.

04 - Tratos culturais;

4.1. Capina - A cultura deverá ser mantida no limpo até 50 dias após o plantio, efetuando a primeira capina 25 dias após o plantio, e a segunda, quando for necessária. Por ocasião da primeira capina deverá ser feita a amontoa propiciando uma melhor fixação da planta ao solo.

4.2. Controle de pragas - deverá ser feito logo após a constatação de focos, baseando-se nas recomendações, conforme quadro anexo.

4.3. Dobra - a dobra do colmo das lavouras destinadas tanto a produção de grãos como de sementes deverá ser feita após a maturação fisiológica das sementes, isto quando as folhas estiverem totalmente amareladas de maneira que as espigas fiquem viradas para baixo, evitando assim a penetração de água.

05 - Colheita:

Nas áreas destinadas à produção de sementes, a colheita deve ser realizada até o máximo 30 dias após a dobra, podendo-se ainda evitar a operação de dobra.

Para a produção de grãos, a colheita deve ser feita no período menos chuvoso, procedendo-se a colheita das espigas retirada da palha e trilhagem mecanizada, seguido de secagem ao sol no caso de grãos, e nas Usinas de Beneficiamento de Sementes (UBS), no caso de sementes.

06 - Beneficiamento e Armazenagem:

O beneficiamento dos grãos será feito em condições da propriedade e as sementes serão beneficiadas na UBS (Usina de Beneficiamento de Sementes).

. Armazenamento:

A armazenagem da produção no caso de produção de sementes será feito na UBS (Usina de Beneficiamento de Sementes), e/ou Cooperativas; no caso de produção de grãos, será feito em tulhas rústicas a nível de propriedade quando a produção se destina ao consumo da fazenda.

07 - Comercialização:

a) Grãos - a produção será destinada ao consumo próprio e/ou comercializada na região após estudo das condições de mercado.

b) Semente - deverá ser comercializada junto à Associação dos Produtores ou à Cooperativas.

PRINCIPAIS PRAGAS DO MILHO E SEU CONTROLE

PRAGAS	ÉPOCA DE APLICAÇÃO	NOME COMERCIAL	DOSAGEM	OBSERVAÇÕES
Pragas do Solo				
Elasmopalpus lignosellus (lagarta elasmo, broca do colo)	Tratamento da semente antes do plantio.	Aldrin Nitrosan AT	100-150g/ha	Ver recomendações controle de pragas.
Agrotis ipsilon (lagarta rosca)	Na fase inicial do desenvolvimento da planta, tratamento na base do colmo.	Carvin, Sevin Endrin	15-20 kg/ha 1,0-1,5 ℓ/ha	Polvilhamento Pulverização
Pragas da parte aérea				
Spodoptera frugiperda (lagarta do cartucho)	Tratamento quando as plantas apresentarem sintomas de ataque, entre lesões nas folhas e lesões no cartucho.	Carvin 85 P.M. Folidol 60 Thiodan Lannate Thiodan	200-250 g/ha 0,8-1,0 ℓ/ha 1,0-1,6 ℓ/ha 12-15 kg/ha 15-20 kg/ha	Pulverização com uso exclusivo de bico de jato tipo leque em alto volume, dirigido ao cartucho.
Heliothis zea (lagarta da espiga)	Tratamento dirigido às extremidades das espigas.	Carvin 85	200-250 g/ha	Pulverizações dirigidas às espigas.

COEFICIENTES TÉCNICOS

ESPECIFICAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
- Preparo do Solo		
. Broca	D/H	4,0
. Derrubada com moto-serra	D/H	2,0
. Queima e aceiro	D/H	2,0
. Plantio	D/H	1,0
- Sementes		
. Sementes	Kg	20
. Defensivos para sementes	g	100
. Defensivos Parte aérea	ℓ	0,5
- Tratos Culturais		
. Capinas	D/H	6,0
. Aplicação de defensivos	D/H	1,0
. Dobra	D/H	1,0
- Colheita manual		
. Trilhagem	SC	25
- Equipamentos		
. Moto-serra	UD	1,0
. Pulverizador	UD	1,0
. Pulverizadeira	UD	1,0
- Produção	Kg	2.000

PARTICIPANTES DO ENCONTRO

PESQUISADORES

01 - Alberto Baeta dos Santos	EMBRAPA/CNPAF/GOIÂNIA
02 - Cesar Augusto M. Sobral	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
03 - João Elias L.F. Rodrigues	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
04 - João Kluthcouski	EMBRAPA/CNPAF/GOIÂNIA
05 - José N. Sombra Oliveira	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
06 - Maria Alice Santos Oliveira	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
07 - Rivail Salvador Lourenço	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
08 - Shizuo Maeda	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO
09 - Sigfried Richard Hesse	EMBRAPA/UEPAT/PORTO VELHO

EXTENSIONISTAS

01 - Antonio Carlos Bonfim	ASTER-RO/JI-PARANÁ
02 - Dione Cândido da Silva	ASTER-RO/PORTO VELHO
03 - Geraldo Sales Rodrigues	ASTER-RO/GUAJARÁ MIRIM
04 - Jobel Beserra de Oliveira	ASTER-RO/VILHENA
05 - José Alves da Silva	ASTER-RO/PORTO VELHO
06 - José Beserra Modesto	ASTER-RO/PORTO VELHO
07 - José Eilson de Andrade	ASTER-RO/PORTO VELHO
08 - Lourival da Cruz Nascimento	ASTER-RO/OURO PRETO
09 - Nelson Roque Mazziero	ASTER-RO/PORTO VELHO
10 - Newton Almeida Soares	ASTER-RO/OURO PRETO
11 - Paulo Sérgio Mazzali	ASTER-RO/PORTO VELHO
12 - Samuel Alexandre de Souza	ASTER-RO/OURO PRETO

PRODUTORES

01 - Ampélio de Castro	PORTO VELHO
02 - Antonio Braz Luiz	JI-PARANÁ
03 - Antonio Alves Filho	JI-PARANÁ
04 - Belmiro Araújo Santos	OURO PRETO
05 - Cícero Estevam da Silva	OURO PRETO
06 - Francisco Schmidt	VILHENA
07 - João da Cruz Chaves	GUAJARÁ MIRIM
08 - José Roberto Domaneschi	PORTO VELHO
09 - Theophilo Alves de Souza Filho	PORTO VELHO
10 - Valdi Kemp	PORTO VELHO
11 - Valdivino Peron	PORTO VELHO
12 - Valdomiro Bizarelo	PORTO VELHO

OUTROS

01 - Edivaldo Lopes Silva	SEAC/RO
02 - Elita Maria Leite Palmeira	DFA/RO
03 - Gilberto Carvalho de Castro	DFA/RO
04 - Manoel Adriano da Silva	CEPA/RO
05 - Maria Feliciana Nery Teixeira	SEAC/RO
06 - Nelson Katsunishima Bukuro	UFMT
07 - Odorico José Chiamulero	DFA/RO
08 - Odorico Mendes Martins	DFA/RO
09 - Otácio Luiz de Deus	UFMT

COMPOSTO E IMPRESSO
NA GRÁFICA DA ASTER-RO
JUNHO/81 /1.000