

SISTEMAS DE PRODUÇÃO
PARA

ARROZ E MILHO

REGIÃO: NORTE

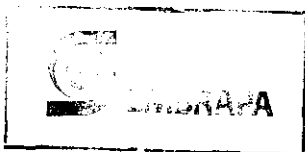


EMBRAPA

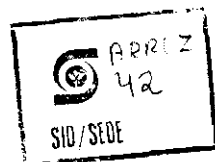
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

SÉRIE CIRCULAR N° 42



JULHO, 1975



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA ARROZ E MILHO

ASSOCIAÇÃO DE CRÉDITO E ASSISTÊNCIA RURAL DO AMAZONAS



EMBRAPA

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Vinculada ao Ministério da Agricultura

MANACAPURU, AM

BRASIL

ÍNDICE

Apresentação.....	3
Sistema de Produção para Arroz	5
Sistema de Produção para Milho	9
Participantes das Reuniões	16

APRESENTAÇÃO

Esta publicação contém o resultado da reunião para elaboração do Sistema de Produção das Culturas do Milho e do Arroz, realizada no Município de Manacapuru, Amazonas, no período de 07-09/07/75.

Pesquisadores da EMBRAPA, bem como Produtores e Extensionistas dos Municípios de Tefé, Coari, Manacapuru, Careiro e Itacoatiara participaram da Reunião, sendo as recomendações técnicas aqui contidas, válidas, para as regiões de várzea do Amazonas, face as áreas de trabalho dos Produtores e Extensionistas.

A falta de tradição nas Culturas mostrou a existência de apenas, um nível de tecnologia entre os produtores.

A Reunião alcançou seus objetivos, dada a dedicação de produtores, extensionistas e pesquisadores. O Sistema de Produção definido deverá ser difundido entre os produtores, através das estratégias de transferência de tecnologias montadas pelas Entidades que executam trabalhos diretamente junto aos produtores rurais.

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA ARROZ

Este sistema destina-se a produtores rurais que cultivam pequenas áreas de 1 a 5 ha e que utilizam basicamente mão-de-obra familiar. Plantam em áreas recém derrubadas e em áreas que são recuperadas através de deposições de matérias orgânicas pelas enchentes; possuem poucos recursos e tem dificuldades para obtenção de crédito bancário; usam inseticidas; não possuem infraestrutura de secagem, beneficiamento e armazenamento e comercializam o produto com intermediários ou cooperativas.

O rendimento previsto é de 2.500 kg por hectare.

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA DE PRODUÇÃO

1. Preparo do terreno: Pode ser feito em área de capoeira, de mata ou cobertura por capinzais.

Consta de broca, derruba, rebaixamento, queima e encoivramento. Estas operações são realizadas manualmente.

2. Plantio: É feito manualmente com espaçamento definido. Usam-se sementes selecionadas e o plantio é feito no início das chuvas.

3. Tratos culturais: Devem ser feitos através de capinas manuais, mantendo a cultura livre de ervas daninhas.

4. Controle de pragas: Efetua-se com a aplicação de defensivos, com equipamentos manuais.

5. Colheita: Realiza-se manualmente.

6. Secagem e armazenamento: A secagem é feita ao sol e o produto é vendido logo a seguir.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Preparo do terreno: A broca é feita com o terçado, podendo também ser utilizada a foice; e a derruba, com o uso de machado. O rebaixamento, que consiste em desgalhar as madeiras, é feito para facilitar a queima. De pois que as madeiras estiverem secas, faz-se a queima. Se gue-se o encoivramento: amontoar as madeiras que não foram queimadas e atear fogo em tais resíduos para que o terreno fique limpo. O início depende da época em que o nível dos rios permita essa operação; geralmente ocorre em agosto-setembro.

2. Plantio: Essa operação deverá ser efetuada do seguinte modo:

2.1. Época: Deverá ser feita no início das chuvas, entre a segunda quinzena de outubro e a primeira de novembro.

2.2. Espaçamento: Recomenda-se o espaçamento de 30 cm x 30cm, com 5 a 10 sementes por cova, utilizando plantadeira manual ("tico-tico").

São necessários 35 kg de sementes por hectare.

Variedades: Para as condições de várzeas, recomenda-se as variedades IAC-1246 e Pandorê, que possuem ciclo de 4 meses. As sementes deverão ser adquiridas através da Secretaria de Produção ou de Cooperativas e Sindicatos. Não são aconselhadas as variedades com ciclo superior a 120 dias.

3. Controle de invasoras: Para essa operação, recomenda-se duas capinas manuais, dependendo do grau de infestação: uma, cerca de 25 dias após o plantio, e outra, com 55 dias aproximadamente. Essas capinas evitarão a concorrência de invasoras na época do início do perfilhamento e do início dos primórdios florais, respectivamente.

4. Controle de pragas:

PRAGAS DO SOLO (*): Recomenda-se o tratamento preventivo com Aldrin 40%, misturado com as sementes, na

(*) As pragas de solo mais frequentes são: o "percevejo castanho", a "lagarta elasmó" e a "lagarta rosca".

hora do plantio, na base de 200 gramas de inseticida por 35 kg de sementes. Pode-se usar ainda o Sevin na dose recomendada pelo fabricante.

O combate da "lagarta elasmô" pode ser feito, também, com uma pulverização, após a germinação, com Sevin ou Endrin 20.

PRAGAS DA PARTE AÉREA (**): As recomendações de verão ser feitas pelos extensionistas, conforme a incidência das diversas pragas.

O controle da "lagarta militar" e "curuquerê" deve ser feito com inseticida carbamatos (Aprocarb, Under, Carbaryl ou Sevin) e fosforados (Malathion, Parathion). Não usar BHC ou similar.

Os percevejos "chupão" e "pulgão marron" controlam-se através de pulverização com inseticidas carbamatos (Carbaryl, Sevin) e clorados (Endrin, etc).

-
- (**) 1. As lagartas "militar" e "curuquerê", ou "mede palmo", alimentam-se das folhas, enquanto a "broca do colmo" penetra nas hastes provocando o aparecimento de panículas chochas.
2. O percevejo "chupão" ou "frade" ataca as panículas sugando os grãos leitosos deixando as sementes chochas, ou então, suga os grãos na fase de massa firme provocando manchas de cor marron escura.

OBSERVAÇÕES:

Embora sejam importantes os inseticidas clorados estão sendo substituídos pelos fosforados e carbamatos . Podem-se usar somente quando não for possível substituí-los.

5. Colheita: Recomenda-se que seja efetuada em dias ensolarados, quando 80% das panículas estiverem maduras. Serã feita cacho por cacho. Dependendo do teor de umidade pode ser efetuada a "bateção" manual sobre estrado conhecido como jirau.

6. Secagem: O arroz batido espalha-se em paiol rústico, sobre esteira ou lona, em camadas de 5 a 6 cm , para completar a secagem. Deve ser resolvido periodicamente para que haja uniformidade de secagem até que os grãos atinjam o teor de 13%.

7. Armazenamento: É feito em paiol rústico ou na própria casa e a comercialização é feita através de intermediários e de cooperativas ou através de organização de grupos de produtores.

O percevejo conhecido como "pulgão marron" ou "tibraca" suga a haste do arroz causando estrangulamento da mesma. Em plantas novas resulta também no secamento das folhas centrais.

COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
I. INSUMOS		
Sementes	kg	35
Aldrin 40%	kg	0,2
Inseticida	l	0,5
II. PREPARO DA ÁREA E PLANTIO		
Broca	d/h	9
Derruba	d/h	20
Queima	d/h	1
Encoivramento	d/h	9
Plantio	d/h	5
III. TRATOS CULTURAIS		
Capinas (2)	d/h	20
Apl. Inseticidas	d/h	2
IV. COLHEITA E BENEFICIAMENTO		
Colheita Manual	d/h	15
Batedura	d/h	8
Secagem	d/h	3
Transporte	d/h	5
V. EQUIPAMENTOS		
Pulverizador costal	um	1
Planteira manual	um	2

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MILHO _____

Este sistema destina-se a produtores rurais que cultivam pequenas áreas de 1 a 5 ha e que utilizam basicamente mão-de-obra familiar. Plantam em áreas recém-derrubadas e em áreas já desmatadas que são recuperadas através de deposições de matéria orgânica pelas enchentes; possuem poucos recursos e têm dificuldades para obtenção de crédito bancário; usam inseticidas; não possuem infra-estrutura de secagem, beneficiamento e armazenamento, e comercializam o produto com intermediários ou cooperativas.

O rendimento previsto é de 2.500 kg por hectare.

OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA DE PRODUÇÃO

1. Preparo do terreno: Pode ser feito em área de capoeira, de mata ou de capinzais. Consta de broca, deruba, rebaixamento, queima e encoivramento; nos terrenos já desmatados é suficiente a roçagem e posterior ciscação. Estas operações são realizadas manualmente.

2. Plantio: É feito manualmente com espaçamento definido. Usam-se sementes selecionadas e o plantio é feito no início das chuvas.

3. Tratos culturais: Devem ser feitos através de capinas manuais, mantendo a cultura livre de ervas daninhas.

4. Combate de pragas: Efetua-se com a aplicação de defensivos, com equipamentos manuais.

5. Colheita: Realiza-se manualmente

6. Secagem: É feita ao sol, a fim de facilitar a conservação.

7. Armazenamento: Consiste em armazenar a espiga, evitando com isso o ataque de caruncho ou gorgulho.

8. Comercialização: É feita através de associativismo.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. Preparo do terreno: A broca é feita com o terçado ou foice e a derruba com o uso de machado, isto no caso de terrenos de mata ou capoeira grossa. No terreno de capinzais, efetua-se apenas a roçagem, nos meses de agosto-setembro, ou a limpeza de vazante, quando o rio está cheio, nos meses de junho-julho. Em seguida, nos terrenos de mata e capoeira, é feito o rebaixamento (consiste em desgalar as árvores derrubadas), para facilitar a queima posterior ao mesmo. Segue-se, após algum tempo o encoivramento, que é o amontoamento dos troncos e galhos que não foram queimados e ateamento de fogo em tais resíduos para que o terreno seja melhor aproveitado.

2. **Plantio:** Deverã ser feito manualmente utilizando-se enxada e máquina tico-tico; não deve ser utilizado o espede. O espaçamento recomendado é de 1,00 m x 0,40 m, deixando-se duas ou três plantas para cada cova; as sementes devem ser selecionadas e a variedade recomendada é sintética, Piramex ou Centralmex. Recomenda-se o trato das sementes com produtos à base de Aldrin 40%. Gastam-se 20 kg de sementes por hectare.

3. **Tratos culturais:**

Capinas: É feita uma em terreno de mata e duas no terreno de capoeira e capinzal; a primeira, 25 dias após o plantio, e a segunda, 25 a 30 dias após a primeira.

Desbaste: É realizado em tórno de 25 dias após o plantio, coincidindo com a primeira capina e amontoa, deixando-se duas plantas por cova.

Amontoa: É feita simultaneamente com a capina, com a finalidade de evitar o acamamento.

4. **Controle de pragas:** O controle é feito mediante pulverizações, em caso de ocorrência de pragas, utilizando-se equipamentos manuais. Recomenda-se pulverizações com Nitrothion ou Malatol, na dosagem de 100 cc para 100 litros d'agua.

5. Colheita: É realizada manualmente 110 a 120 dias após o plantio. Podem-se deixar as espigas invertidas nas hastes secas das plantas durante cinco dias, a fim de proporcionar uma melhor secagem. Esta operação deve ser feita, preferencialmente em dias de sol.

6. Debulha: Pode ser feita manual ou mecanicamente, dependendo do volume de produção.

7. Secagem: Será feita ao sol, sobre uma superfície de madeira (jirau, tendal, etc), revolvendo periodicamente para uniformização. Os produtores que armazenam sua produção por algum tempo na propriedade ainda em espigas, devem colocá-las ao sol para secagem.

8. Armazenamento: Quando o milho é armazenado em espigas, estas devem ser empilhadas e tratadas, no local do armazenamento, com produto a base de Malathion, a fim de evitar ataques de pragas. Quando é armazenado em grãos, devem ser utilizadas sacarias, e o local deve ter boa ventilação e ser seco; neste caso também se faz o tratamento com Malagran na proporção de 1 grama por quilo, capaz de conservar o efeito por 45 dias, ou conforme recomendação do fabricante.

9. Comercialização: Será feita através de Cooperativas ou qualquer outra forma de associativismo.

COEFICIENTES TÉCNICOS POR HECTARE

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
I. INSUMOS		
Sementes	kg	20
Inseticida		
Parte aérea	l	0,5
Armazenamento	kg	0,5
II. PREPARO DA ÁREA E PLANTIO		
Broca	d/h	9
Derruba	d/h	20
Queima	d/h	1
Encoivramento	d/h	9
Plantio	d/h	5
III. TRATOS CULTURAIS		
Capinas (2)	d/h	18
Desbaste	d/h	2
Amontoa	d/h	2
Combate as pragas	d/h	2
IV. COLHEITA E BENEFICIAMENTO		
Colheita manual	d/h	10
Debulha	d/h	6
Secagem	d/h	3
V. EQUIPAMENTOS		
Pulverizador costal	um	1
Debulhadeira manual	um	1
Plantadeira manual	um	2

PARTICIPANTES DAS REUNIÕES

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1. Altevir de Matos Lopes | EMBRAPA-Goiânia |
| 2. Jorge Olmos Iturri Larach | EMBRAPA-Rio de Janeiro |
| 3. Josias Corrêa de Faria | EMBRAPA-Goiânia |
| 4. Luiz Carlos Guedes Pinto | EMBRAPA-Brasília |
| 5. Orozimbo Silveira Carvalho | EMBRAPA-Manaus |
| 6. Paulo Hideo Nakano Rangel | EMBRAPA-Manaus |
| 7. Sebastião Soares de Andrade | ACAR-Minas Gerais |
| 8. Edmar Mendonça da Silveira | PRODUTOR-Manacapuru |
| 9. Francisco Pereira de Paiva | PRODUTOR-Careiro |
| 10. João Gomes Ribeiro | ESTAGIÁRIO-Col. Agr/Manaus |
| 11. João Rodrigues Bindá | PRODUTOR-Coari |
| 12. Paulo da Silva Pereira | PRODUTOR-Itacoatiara |
| 13. Pedro Godofredo Gomes | PRODUTOR-Manacapuru |
| 14. Raimundo Gomes Sobrinho | PRODUTOR-Itacoatiara |
| 15. Raimundo Gurgel da Silva | PRODUTOR-Tefé |
| 16. Renato Lima do Rêgo | PRODUTOR-Careiro |
| 17. Sebastião Rolim de Araújo | PRODUTOR-Itacoatiara |
| 18. Wilson Inuma Granjeiro | PRODUTOR-Tefé |
| 19. Antonio Batalha da Silva | ACAR-Amazonas-Manaus |
| 20. Antonio Eustáquio V. Guerra | ACAR-Amazonas-Itacoatiara |
| 21. Jaime Rezende do Valle | ACAR-Amazonas-Manaus |
| 22. Jancy Bezerra de Souza | ACAR-Amazonas-Coari |
| 23. Luiz Pinto de Oliveira | ACAR-Amazonas-Manacapuru |
| 24. Marco Antonio E. Neves | ACAR-Amazonas-Itacoatiara |
| 25. Paulino Barros dos Santos | ACAR-Amazonas-Careiro |
| 26. Rafael Pinzón Rueda | ACAR-Amazonas-Manaus |
| 27. Raimundo Nonato da Silva | ACAR-Amazonas-Tefé |
| 28. Roraima Brandão Corrêa | ACAR-Amazonas-Manacapuru |
| 29. Rubens de Souza Cunha | ACAR-Amazonas-Careiro |

Circular nº 42 - Julho de 1975



composto e impresso na

acar - amazonas

cimer - st.p.gráfica

Agosto/75/1.000