



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ

FCAP. INFORME EXTENSÃO

4

**SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA JUTA E MALVA EM VÁRZEA
DO MÉDIO AMAZONAS**

ANTÔNIO CARDOSO
LÚCIO SALGADO VIEIRA
MARIA DE NAZARETH F. VIEIRA
PAULO CEZAR TADEU C. DOS SANTOS
LAURO CHARLET PEREIRA
MANOEL FERNANDES DA COSTA
MOACIR AZEVEDO VALENTE

Belém
1984

**FINALIDADE DAS SÉRIES: FCAP. INFORME TÉCNICO
FCAP. INFORME DIDÁTICO
FCAP. INFORME EXTENSÃO**

Divulgar informações sob as formas de:

- a) Resultados de trabalhos de natureza técnica realizados na Região.
- b) Trabalhos de caráter didático, principalmente os relacionados ao ensino das ciências agrárias.
- c) Trabalhos de caráter técnico direcionados à comunidade e relacionados ao desenvolvimento regional.
- d) Revisões bibliográficas sobre temas de interesse para as ciências agrárias.

NORMAS GERAIS:

- A normalização dos trabalhos segue as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- O título deve ser representativo e claro;
- Partes essenciais no trabalho: — resumo
 - introdução
 - corpo do trabalho
 - conclusão
 - referências bibliográficas
- O resumo deverá ser traduzido para um idioma de difusão internacional, de preferência o inglês,
- As referências bibliográficas deverão seguir a norma NB-66 da ABNT.

Antônio CARDOSO

Engenheiro Agrônomo, Dr.,
Professor Titular da FCAP

Lúcio Salgado VIEIRA

Engenheiro Agrônomo, MS,
Professor Titular da FCAP

Maria de Nazareth F. VIEIRA

Engenheiro Agrônomo,
Professor Assistente da FCAP

Paulo Cezar Tadeu C. dos SANTOS

Engenheiro Agrônomo, MS,
Professor Assistente da FCAP

Lauro Charlet PEREIRA

Engenheiro Agrônomo do
GERSTA/CRN/IDESP

Manoel Fernandes da COSTA

Engenheiro Agrônomo do
GERSTA/CRN/IDESP

Moacir Azevedo VALENTE

Engenheiro Agrônomo do
GERSTA/CRN/IDESP

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA JUTA E MALVA EM VÁRZEA DO MÉDIO AMAZONAS

Belém

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO PARÁ

1984

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

MINISTRA: Esther de Figueiredo Ferraz

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ

DIRETOR: Virgílio Ferreira Libonati

VICE-DIRETOR: Antonio Carlos Albério

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

INSTITUTO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO PARÁ

DIRETORA: Rosyan Campos de Caldas Britto

COMISSÃO EDITORIAL

Lúcio Salgado Vieira

José Maria de Albuquerque

Paulo de Jesus Santos

Rui de Souza Chaves

ENDEREÇO: Caixa Postal, 917

66.000 Belém, Pará, Brasil

CARDOSO, A.; VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. de N. F.; SANTOS,
P. C. T. C. dos; PEREIRA, L. C.; COSTA, M. F. da;
VALENTE, M. A. *Sistemas de produção para juta
e malva em várzea do Médio Amazonas.* Belém,
FCAP, 1984. 24p. (FCAP. Informe Extensão, 4).

CDD- 633.5091450811

CDU- 631.58:633.5(811.5:255)

FCAP. Informe Extensão, 4.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA JUTA E MALVA EM VÁRZEA DO MÉDIO AMAZONAS

SUMÁRIO

	P.
1 - INTRODUÇÃO	2
2 - ASPECTOS GERAIS DA ÁREA	3
2.1 - LOCALIZAÇÃO	3
2.2 - SOLOS	3
2.3 - REGIME HIDROCLIMÁTICO	5
2.4 - RELEVO	6
3 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO	8
3.1 - CARCTERIZAÇÃO DO PRODUTOR	8
3.2 - ESCOLHA E PREPARO DA ÁREA	9
3.2.1 - Área com Vegetação Arbórea	9
3.2.1.1 - Broca	10
3.2.1.2 - Derrubada	10
3.2.1.3 - Queimada	11
3.2.1.4 - Encoivaramento	11
3.2.2 - Áreas com Vegetação de Gramíneas	11
4 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA JUTA	12
4.1 - CULTIVAR	12
4.2 - PLANTIO	12
4.3 - CAPINA	12
4.4 - DESBASTE	14
4.5 - CONTROLE DE PRAGAS	14
4.6 - COLHEITA	15
4.7 - MACERAÇÃO	15

4.8 - SECAGEM	P. 15
4.9 - ENFARDAMENTO	15
4.10 - ARMAZENAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO .	16
5 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MALVA	16
5.1 - CULTIVAR	16
5.2 - PLANTIO	16
5.3 - CAPINA	18
5.4 - DESBASTE	18
5.5 - CONTROLE DE PRAGAS	18
5.6 - COLHEITA	19
5.7 - MACERAÇÃO	19
5.8 - LAVAGEM E SECAGEM	19
5.9 - ENFARDAMENTO	19
5.10 - ARMAZENAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO .	20
6 - RECOMENDAÇÕES	20
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

ODD- 633.5091450811

ODU- 631.58:633.5 (811.5:255)

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA JUTA E MALVA EM VÁRZEA DÓ MÉDIO AMAZONAS¹

Antônio CARDOSO

Engenheiro Agrônomo, Dr.,
Professor Titular da FCAP

Lúcio Salgado VIEIRA

Engenheiro Agrônomo, MS,
Professor Titular da FCAP

Maria de Nazareth F. VIEIRA²

Engenheiro Agrônomo,
Professor Assistente da FCAP

Paulo Cezar Tadeu C. dos SANTOS²

Engenheiro Agrônomo, MS,
Professor Assistente da FCAP

Lauro Charlet PEREIRA

Engenheiro Agrônomo do
GERSTA/CRN/IDESP

Manoel Fernandes da COSTA

Engenheiro Agrônomo do
GERSTA/CRN/IDESP

Moacir Azevedo VALENTE

Engenheiro Agrônomo do
GERSTA/CRN/IDESP

¹ Parte do "Zoneamento Edafológico e Caracterização de Sistemas de Produção para as Várzeas do Médio Amazonas" financiado pelo CNPq

² Bolsistas do CNPq

RESUMO: Para as várzeas do Médio Amazonas foram caracterizados os sistemas de produção para as culturas de juta (*Colch^orus capsularis L.*) e malva (*Urena lobata L.*) a serem implantados nos municípios de Óbidos, Oriximiná, Faro e Juruti. São destinados a pequenos agricultores e utilizam um só sistema de manejo.

1 - INTRODUÇÃO

Poucos são ainda os dados levantados visando uma ocupação racional das várzeas da Amazônia. Os dados existentes ainda são insuficientes e nada ou quase nada podem ajudar na resolução dos problemas do homem que ocupa, vive e trabalha nas áreas inundáveis de uma grande e significativa parte da região. Aí existe uma agricultura em pequena escala, que associada à pecuária tornam-se as principais atividades do homem ribeirinho. Além das culturas alimentares, a juta (*Colch^orus capsularis L.*) e mais recentemente a malva (*Urena lobata L.*) se constitui a principal atividade agrícola da região. Pela importância que essas culturas representam para o Médio Amazonas é que a Faculdade de Ciências Agrárias do Pará - FCAP com a participação do Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará - IDESP, executa o Projeto "Zoneamento Edafológico e Caracterização de Sistemas de Produção para as Várzeas do Médio Amazonas"

financiado pelo Conselho Nacional de Pesquisa Científica e Tecnológica - CNPq.

2 - ASPECTOS GERAIS DA ÁREA

2.1 - LOCALIZAÇÃO

A área estudada (Fig.1), correspondente às várzeas dos municípios de Óbidos, Oriximiná, Faro e Juruti, está englobada pela Microrregião do Médio Amazonas Paraense (1), da qual ocupa apenas 1.822km^2 e que são devidos às áreas de várzeas.

Localiza-se entre os paralelos $1^{\circ}30'$ e $2^{\circ}30'$ de latitude Sul e os meridianos $55^{\circ}00'$ e $57^{\circ}00'$ de longitude WGr.

2.2 - SOLOS

Os solos dominantes são os Aluviais (8), normalmente eutróficos (TABELA 1), que constituem a maioria das áreas inundáveis pelas enchentes do rio Amazonas e seus afluentes. São solos jovens, pouco evoluídos, profundos, normalmente silte-argilosos, acinzentados e sem diferenciação aparente de horizontes (8). São encontrados, na área estudada, ao longo dos rios Amazonas, Trombeta e Jamundã e seus pequenos afluentes e lagos, formando terraços recentes de vários níveis, que sofrem inundações com as cheias estacionais.

TABELA 1 - Resultados analíticos de um perfil de Solo Aluvial eutrófico da região do Médio Amazonas; Município de Juruti (1983).

Hor.	Prof. cm	Composição granulométrica %					P ₂ O ₅ mg/100g
		Areia grossa	Areia fina	Silte	Argila total	Argila natural	
I	0-10	21	25	46	8	5	14,57
II	10-37	8	12	67	13	6	12,77
III	37-51	3	11	74	12	8	9,71
IV	51-67	6	19	65	10	6	13,06
V	67-110	1	1	79	19	11	7,77
VI	110-130	3	3	80	14	10	9,23

Complexo sortivo meq/100g								V %	pH	
Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺	Na ⁺	S	H ⁺	Al ⁺⁺⁺	T		H ₂ O	KCl
7,13	1,19	0,19	0,15	8,66	2,15	0,65	11,46	76	5,2	4,4
7,03	2,38	0,09	0,12	9,62	3,28	0,68	13,58	71	5,2	3,8
6,54	2,57	0,08	0,12	9,31	2,46	1,66	13,43	69	4,8	3,6
8,12	1,89	0,08	0,12	10,21	2,22	0,75	13,18	78	5,3	3,9
9,02	2,93	0,12	0,13	12,20	2,88	1,41	16,49	74	5,2	3,7
9,81	0,24	0,17	0,15	10,37	2,12	0,35	12,84	81	5,7	4,2

2.3 - REGIME HIDROCLIMÁTICO

O clima da região é do tipo Ami (7) da Classificação de Köppen, que corresponde a chuvas do tipo monção das regiões tropicais, onde existe uma estação relativamente seca.

Apresenta temperatura máxima anual para a região de 31,2°C em Santarém a 31,7°C em Parintins (2); temperatura mínima anual oscilando de 21,8°C

em Óbidos a 23,2°C em Itacoatiara e Parintins; e média anual entre 26,0°C em Santarém a 27,5°C em Parintins (TABELA 2).

TABELA 2 - Temperaturas máxima, média e mínima anual para a região estudada, baseadas em dados dos municípios de Óbidos Santarém, Itacoatiara e Parintins.

Localidades	Máxima °C	Média °C	Mínima °C
Itacoatiara	31,2	27,1	23,2
Parintins	31,7	27,5	23,2
Santarém	31,2	26,0	22,6
Óbidos	31,3	26,5	21,8

FONTE: BASTOS, T.X. O estado atual dos conhecimentos das condições climáticas da Amazônia Brasileira. *Boletim do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte*. Belém (54):68-122. 1972.

A umidade relativa oscila entre 71% em Parintins e 84% em Santarém e a precipitação pluviométrica anual entre 1.680,5 mm em Óbidos e 2.575mm em Itacoatiara, conforme demonstra o balanço hídrico (3) da área, TABELA 3.

2.4 - RELEVO

Na região estudada a irrigação e a drenagem se processa pelo fluxo e refluxo das enchentes que duram de 4 a 6 meses por ano (9), elevando a lâmina d'água, durante as cheias, a alguns metros acima das partes altas dos depósitos aluviais.

TABELA 3 - Balanços hídricos anuais segundo Thornthwaite e Mather (1955) para a região em estudo, baseados em dados termopluviométricos dos municípios de Itacoatiara, Parintins, Óbidos e Santarém. Temperaturas mínimas compensadas. Capacidade de campo 100 mm.

Localidades	P mm	EP mm	ER mm	ARM mm	EXC mm	DEF mm	Período de deficiência
Itacoatiara	2575,1	1722,7	1553,9	719,3	1021,2	168,8	AGO a NOV
Parintins	2312,4	1789,4	1515,3	674,9	797,1	283,1	AGO a NOV
Óbidos	1680,5	1610,2	1165,0	572,9	514,9	444,6	AGO a DEZ
Santarém	2101,8	1530,7	1263,8	660,8	838,0	226,9	SET a DEZ

FONTE: BRASIL. Departamento Nacional de Meteorologia. *Balanços Hídricos do Brasil*. Rio de Janeiro, 1972.

Aí são encontrados dois tipos de várzeas, a Várzea Alta, que chega a atingir mais de 10 m acima do nível das águas, e as Várzeas Baixas, as mais prontamente inundáveis durante o período das enchentes (Fig. 2).



Fig. 2 - Corte esquemático da várzea mostrando a posição das várzea alta e baixa.

3 - SISTEMAS DE PRODUÇÃO

3.1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

O produtor de culturas de juta e malva da região do Médio Amazonas normalmente cultiva pequenas áreas onde há, com certa frequência, a dominância da mão-de-obra familiar. Normalmente não utiliza maquinaria ou implementos agrícolas, e fica restrito às operações que constituem o seu sistema de produção atual, onde há utilização do machado, da enxada e do terçado.

Quanto ao regime de posse da terra, três são

os tipos encontrados: a) os posseiros; b) os arrendatários; e c) os proprietários.

Para a juta há possibilidade de acesso creditício, muito embora ainda esteja sujeito à posse da terra, o que a maioria dos agricultores não possui; conta com disponibilidade de recursos limitados. Hoje está havendo interesse pela adoção de novas técnicas culturais e há relativa procura de assistência técnica oficial.

3.2 - ESCOLHA E PREPARO DA ÁREA

A obtenção de boa produtividade vai depender, entre outros fatos, da escolha de área adequada para a implantação dos cultivos. Ela deve ser preferencialmente plana, ou levemente inclinada para facilitar o bom desenvolvimento do sistema radicular das culturas e suprir as suas necessidades hídricas durante o ciclo vegetativo.

O preparo da área vai depender da cobertura vegetal, visto encontrarem-se várzeas cobertas por vegetação arbórea ou com gramíneas.

3.2.1 - Área com Vegetação Arbórea

Nas áreas com vegetação arbórea as operações a serem feitas serão as a seguir descritas:

3.2.1.1 - Broca

A broca é a operação de rebaixamento a terço da vegetação que compõe normalmente o sub-bosque em áreas florestadas. Isto visa facilitar a derrubada das árvores e proporcionar uma boa queimada da galhada que ficou sobre o solo. Esta operação deverá ser iniciada de conformidade com a TABELA 4.

TABELA 4 - Épocas de preparo do solo, plantio e colheita para a juta e a malva na região do Médio Amazonas.

Culturas	Preparo da área	Plantio	Colheita
JUTA DA LAMA	AGO	SET	DEZ/JAN
JUTA SAFRA	SET/OUT	NOV	MAR/ABR
MALVÁ	JUL/SET	AGO/OUT	MAR/MAI

3.2.1.2 - Derrubada

A derrubada da vegetação da área deverá ser feita utilizando machado e/ou moto-serra, tendo-se o cuidado de iniciar a operação da parte de menor cota para a de maior nas áreas inclinadas e nas áreas planas ou onduladas a queda deverá ser orientada na direção do vento.

Após o abate das árvores deverá se dar o rebaixamento das copas, de maneira a facilitar uma

boa queimada e possibilitar assim um aumento de área útil a ser plantada.

3.2.1.3 - Queimada

Deverá ser feita 20 dias após o rebaixamento da vegetação derrubada. Para esta operação torna-se necessário fazer um aceiro em volta da área preparada, para com isso evitar a propagação do fogo para fora de onde ela foi programada. Deverá ser feita em dia de sol, se possível com pouco vento e nas horas mais quentes do dia.

3.2.1.4 - Encoivaramento

O encoivaramento é prática complementar à queimada. Quando efetuado deverá ser procedido transversalmente ao declive, com o objetivo de controlar os processos de erosão e facilitar as operações de plantio, tratos culturais e colheita.

3.2.2 - Áreas com Vegetação de Gramíneas

Nas regiões cobertas por gramíneas a operação de preparo da área consta de roçagem e queima da vegetação aparada, de maneira a ser colocada em condições de ser plantada.

4 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA JUTA

4.1 - CULTIVAR

De preferência a juta "Branca"; também a "Lisa" e a "Solimões". A "Roxa" só deve ser usada na falta das demais variedades (4,5,6).

4.2 - PLANTIO

A juta poderá ser plantada em dois períodos: em setembro a juta da lama e em novembro a juta safra, sendo no primeiro caso a lanço e no segundo com máquina "tico-tico" colocando, neste caso, 5 a 6 sementes por cova, no espaçamento de 0,20 m x 0,30 m e utilizando os coeficientes técnicos constantes da TABELA 5.

- a) Juta da lama - plantada em setembro para colheita em dezembro/janeiro (utilizar 10 kg de sementes por hectare); e
- b) Juta safra - plantada em novembro para colheita em março/abril (utilizar 6 kg de sementes por hectare).

4.3 - CAPINA

Deverão ser feitas duas capinas em ambos os tipos de plantio, sendo o primeiro aproximadamente 30 dias após o plantio e a segunda 45 dias após a primeira.

TABELA 5 - Coeficientes técnicos por hectare para a cultura da juta em várzeas do Médio Amazonas Paraense.

Discriminação	Unidade	Mata	Capinzal
1- PREPARO DA ÁREA			
- Broca	H/D	6	-
- Derrubada	H/D	12	-
- Limpeza da área	H/D	-	5 - 10
- Queima	H/D	1	1
- Coivara	H/D	8	-
- Destoca e coivara	H/D	15	-
- Plantio à mão	H/D	5	5
- Plantio à máquina	H/D	2	2
2- INSUMOS			
- Sementes	kg	6 - 10	6 - 10
- Formicida	kg	2	2
- Inseticida	l	1	1
3- TRATOS CULTURAIS			
- 1ª capina e desbaste	H/D	25	25
- 2ª capina e desfilhamento	H/D	10	10
- Combate às pragas	H/D	3	3
4- COLHEITA E BENEFICIAMENTO			
- Corte das hastes	H/D	25	25
- Afogamento	H/D	10	10
- Lavagem	H/D	20	20
- Secagem	H/D	3	3
- Enfardamento	H/D	3	3
5- OUTROS			
- Transporte para varais	H/D	4	4
- Construção de varais	H/D	4	4
- Transporte para enfardamento	H/D	4	4
6- PRODUÇÃO	kg	2.000	2.000

4.4 - DESBASTE

O desbaste deverá ser feito 30 dias após o plantio, por ocasião da primeira capina, deixando cerca de 2 plantas por cova. Nesta mesma época procede-se o replantio das covas falhadas.

O desbaste far-se-á cortando as plantas em excesso para que não haja prejuízo do sistema radicular das plantas do stand final.

4.5 - CONTROLE DE PRAGAS

As pragas que atacam a cultura que dominantemente são a lagarta "rosca" (*Agrotis ypsilon*) a lagarta "mede palmo" (*Spodoptera frugiperda*) e o carieiro (*Acromyrnex laticeph nigricetosus*) deverão ser combatidos de conformidade com a TABELA 6.

TABELA 6 - Relação das pragas que atacam a cultura da juta da região do Médio Amazonas Paraense e seu controle químico

Cultura	Praga	Controle
JUTA	Sauva (<i>Atta sexdens</i>), carieiro (<i>Acromyrnex laticeph nigricetosus</i>)	Mirex-Aldrin Nitrosin Nitrosol
	Lagartas (<i>Agrotis ypsilon</i> ; <i>Spodoptera frugiperda</i>)	Carbaryl Malathion Carvin Folidol

4.6 - COLHEITA

Consiste do corte das hastes. Deve ser efetuada durante a floração e início da frutificação, o que deverá coincidir com os 135 dias após o plantio. As hastes deverão ser cortadas com terçado ou foice, a 10cm acima do solo para eliminar a parte da planta ("pé da juta") de difícil maceração e que deprecia a fibra.

4.7 - MACERAÇÃO

As plantas cortadas deverão ser enfeixadas reunindo-se de 40 a 60 hastes. Os feixes deverão ser transportados para o local de maceração e aí submergidos em água parada pelo espaço de 12 a 20 dias, após o que proceder-se-á o desfibramento e a lavagem.

4.8 - SECAGEM

Após a lavagem, as fibras deverão ser levadas a secar em varais a pleno sol, por 2 a 3 dias.

4.9 - ENFARDAMENTO

O enfardamento deverá ser manual, formando-se fardos de 30 a 40 kg.

4.10 - ARMAZENAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO

Após o enfardamento a fibra deverá ser armazenada em depósitos livres de risco de umidade e incêndio, por um período que antecede à comercialização.

A comercialização, sempre que possível, deverá ser feita diretamente ao industrial, a cooperativas e em última circunstância ao intermediário, de acordo com a conveniência do produtor.

5 - SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA MALVA

5.1 - CULTIVAR

De preferência deverá ser cultivada a malva "Foguete", pela experiência dos produtores com esta variedade.

5.2 - PLANTIO

Primeiramente, antes do plantio, deverá ser quebrada a dormência das sementes (5,6), colocando-as dentro de água fervendo durante um minuto. Em seguida estende-se em peneiras para secar, plantando-as dentro de um período de 24 horas. A malva deverá ser plantada em várzea alta a partir de agosto, conforme demonstra a TABELA 4. Deverá ser manual ou com máquina "tico-tico", gastando-se no plantio a lanço 20 kg de sementes por hectare em média e com a máquina "tico-tico" 15 kg por hectare aproximadamente. Deverá ser colocada de 2 a

5 sementes por cova, dentro de um espaçamento de 0,20 m x 0,30 m, utilizando os coeficientes técnicos constantes da TABELA 7.

TABELA 7 - Coeficientes técnicos por hectare para a cultura da malva em várzea alta do Médio Amazonas.

Discriminação	Unidade	Mata	Capinzal
1- PREPARO DA ÁREA			
- Broca	H/D	6	-
- Derrubada	H/D	12	-
- Limpeza da área	H/D	-	5 - 10
- Queimada	H/D	1	1
- Destoca e coivara	H/D	8	-
- Plantio à mão	H/D	5	5
- Plantio à máquina	H/D	2	2
2- INSUMOS			
- Sementes	kg	15 - 20	15 - 20
- Formicida	kg	2	2
- Inseticida	l	1	1
3- TRATOS CULTURAIS			
- 1ª capina	H/D	10	10
- 2ª capina e desbaste	H/D	25	25
- Combate a praga	H/D	3	3
4- COLHEITA E BENEFICIAMENTO			
- Corte das hastes	H/D	25	25
- Afogamento	H/D	15	15
- Lavagem	H/D	20	20
- Secagem	H/D	4	4
- Enfardamento	H/D	3	3
5- OUTROS			
- Transporte para os varais	H/D	5	5
- Construções de varais	H/D	4	4
- Transporte para enfardamento	H/D	4	4
6- PRODUÇÃO	kg	3.000	3.000

5.3 - CAPINA

Deverão ser efetuadas duas capinas, sendo a primeira 30 dias após o plantio e a segunda 3 a 4 meses após a primeira.

5.4 - DESBASTE

O desbaste deverá ser feito simultaneamente com a capina, deixando-se 2 plantas por cova.

5.5 - CONTROLE DE PRAGAS

O controle à praga poderá ser feito com pulverizações quando necessárias (TABELA 8), para controlar as lagartas "rosca". A formiga poderá ser controlada por inseticidas granulados.

TABELA 8 - Relação das pragas que atacam a cultura da malva da região do Médio Amazonas Paraense e seu controle químico.

Cultura	Praga	Controle
MALVA	Sauva (<i>Atta sexdens</i>), carieiro (<i>Acromyrnax laticeph nigricetosus</i>)	Mirex-Aldrin Nitrosin Nitrosol
	Lagartas (<i>Agrotis ypsilon</i> ; <i>Spodoptera frugiperda</i>)	Carbaryl Malathion Carvin Folidol

5.6 - COLHEITA

A colheita deverá ser realizada manualmente com terçado ou foice, cortando a planta a 10 cm do solo, 7 a 8 meses após o plantio. As hastes deverão ser enfeixadas e a seguir expostas ao sol por um período de 5 a 10 dias. Isto terá a finalidade de facilitar o transporte e a maceração e evitar a coceira provocada pela planta. O transporte para o local de maceração poderá ser feito manualmente ou utilizando animais.

5.7 - MACERAÇÃO

Após o transporte, os feixes deverão ser afogados em água parada, onde ficarão para a maceração por um período de 8 a 15 dias.

5.8 - LAVAGEM E SECAGEM

As fibras deverão ser lavadas, procedendo-se a batição e agitação dentro da água, após o que são levadas para os varais para secar.

5.9 - ENFARDAMENTO

Na área de produção o enfardamento deverá ser manual, formando fardos de 30 a 40 kg.

5.10 - ARMAZENAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO

O armazenamento deverá ser feito em armazens localizados em locais secos e que sejam livres de umidade.

A comercialização, que será em fardos, deverá ser feita pelo produtor a industriais, a cooperativas e em último caso aos intermediários, de acordo com a sua conveniência.

6 - RECOMENDAÇÕES

Para a utilização racional das várzeas do Médio Amazonas Paraense com a cultura da juta e da malva recomenda-se:

- a) sejam usadas sempre sementes de boa qualidade com bom poder germinativo e comprovada produtividade;
- b) para que haja uma boa produtividade dos cultivos é sempre conveniente fazer o controle fitossanitário das culturas;
- c) deverá haver cuidado com o armazenamento do produto, comprovando estar o mesmo seco o suficiente para que evite a combustão espontânea com a existência de condições de umidade inadequada;
- d) o armazenamento deverá ser feito em local seco, arejado, em ambiente que proteja o produto do ataque de pragas;

- e) a comercialização deverá ser feita de preferência pelo produtor, que deverá evitar, dentro de suas possibilidades, a ação de intermediários;
- f) em caso de estiagem prolongada, sempre que possível, usar sistema simples de irrigação.

(Recebido para Impressão em 29.02.84)

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO BRASIL, Rio de Janeiro, 30:46-7, 1969.
- 2 - BASTOS, T.X. O estado atual dos conhecimentos das condições climáticas da Amazônia Brasileira. *Boletim do Instituto de Pesquisa Agropecuária do Norte*, Belém(54):68-122, 1972.
- 3 - BRASIL. Departamento Nacional de Meteorologia. *Balancos Hídricos do Brasil*. Rio de Janeiro, 1972. 94p.
- 4 - EMBRAPA. *Sistema de produção para juta (Médio Amazonas)*. Santarém, 1975. 15p. (Sistema de Produção. Circular,81).
- 5 - _____. *Sistemas de produção para juta e malva (Amazonas)*. Itacoatiara, 1975. 19p. (Sistema de Produção. Circular,63).
- 6 - LIBONATI, V.F. Pesquisa com plantas têxteis liberianas na Amazônia. *Boletim da Faculdade de Ciências Agrárias do Pará*, Belém(7):1-37, 1975.
- 7 - SCHMIDT, J.C.J. O clima da Amazônia. Separata da *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, 4(3):3-38. 1947.

- 8 - VIEIRA, L.S. & VIEIRA, M. de N.F. *Manual de morfologia e classificação de solos*. 2.ed, São Paulo, Ceres, 1983. 313p.
- 9 - VIEIRA, M. de N. F. et alii. *Caracterização e recomendações de sistemas de produção para as várzeas do Médio Amazonas*. Belém, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, 1984. 34p. (FCAP. Informe Extensão, 3).

CARDOSO, A.; VIEIRA, L. S.; VIEIRA, M. de N. F.; SANTOS, P. C. T. C. dos; PEREIRA, L. C.; COSTA, M. F. da; VALENTE, M. A. *Sistemas de produção para juta e malva em várzea do Médio Amazonas*. Belém, FCAP, 1984. 24p. (FCAP. Informe Extensão, 4).

ABSTRACT: Production system for middle Amazonas holms were characterized for cultures of jute (*Corchorus capsularis* L.) and malva (*Urena lobata* L.), what will be implanted in municipalities of Óbidos, Oriximiná, Faro and Juruti. They are propose to small farmers and they use only one handling system.

IMPRESSÃO

Setor de Produção Gráfica

Serviço de Documentação e Informação

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ