

## Recomendação Técnica para Juta

Miguel Costa Dias<sup>1</sup>  
José Jackson Bacelar Nunes Xavier<sup>2</sup>  
João Ferdinando Barreto<sup>3</sup>

### Produção de sementes de juta

A juta (*Corchorus capsularis* L.) é uma planta têxtil, anual, autógama, originária da Índia, que se adaptou às condições do trópico úmido brasileiro. Foi introduzida no município amazonense de Parintins, em 1929, por colonos japoneses, especificamente no ecossistema de várzea, para produção de fibras, e também em terra firme, para produção de sementes.

Com o objetivo de contribuir para a melhoria do processo produtivo de juta, sugerem-se as recomendações técnicas a seguir.

### Época de plantio

Recomenda-se o plantio, na Amazônia Central, de dezembro a janeiro, no início da estação chuvosa, para que coincida a época de colheita com o período de menor precipitação pluviométrica, favorecendo assim o beneficiamento das sementes. Em condições ambientais normais, a germinação das sementes ocorre entre 3 e 5 dias após plantio. Por ocasião do plantio, preparar um canteiro de mudas o mais próximo possível do plantio principal, visando a obter material genético para replantio, caso seja necessário. O semeio desse canteiro é efetuado a lanço.

### Escolha da área

Utilizar área de terra firme, de preferência com topografia plana. A juta é uma cultura exigente quanto às propriedades físicas e químicas do solo. Deve-se observar, no histórico da área, se há relato de incidência de nematóides, principal problema no cultivo de sementes de juta.

### Preparo da área

O preparo da área é de fundamental importância para o bom desenvolvimento da cultura e tem como objetivos: remover ou incorporar a vegetação existente; eliminar ou diminuir a competição das plantas invasoras ou indesejáveis; e criar condições para o bom estabelecimento e a produtividade da cultura. O solo pode ser preparado manual ou mecanicamente, de acordo com a disponibilidade de mão-de-obra ou de máquinas agrícolas e com o tipo de vegetação anterior, de preferência capoeira.

É necessário que o agricultor conheça a área a ser trabalhada, evitando terreno acidentado, raso e de baixa fertilidade. Nesse último caso, deve providenciar a análise do solo, pois o custo com corretivos e fertilizantes pode representar em torno de 20% do custo de produção.

<sup>1</sup>Engenheiro agrônomo, M. Sc. em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, miguel.dias@cpaa.embrapa.br

<sup>2</sup>Engenheiro agrônomo, D. Sc. em Manejo e Tratos Culturais/Fisiologia de Produção, pesquisador aposentado da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM.

<sup>3</sup>Engenheiro agrônomo, M. Sc. em Melhoramento Genético, pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, joao.ferdinando@cpaa.embrapa.br

As práticas evidenciadas contribuem efetivamente para o aumento de produtividade e proporcionam o uso sustentado do solo.

Em solos de textura média ou pesada, recomenda-se aração em profundidades alternadas de 20 cm a 30 cm a cada ano de cultivo. Se o solo for arenoso, a aração deverá ser de 15 cm. Nessa ocasião, ele deverá estar com baixa umidade para evitar formação de torrões.

Após a aração, recomenda-se uma primeira gradagem, para evitar os torrões, e uma segunda, na véspera do plantio, para eliminar ou diminuir a competição inicial das invasoras e também para nivelar o solo para o semeio.

## Calagem

É uma prática que contribui para o aumento da produtividade das culturas, não só pela correção do solo, mas também por aumentar a eficiência da adubação. O calcário deve ser recomendado com base na análise do solo e distribuído na área a ser plantada, quando da realização da aração.

O cálculo da necessidade de calagem (NC) pode ser realizado pelos seguintes métodos:

### Teor de alumínio, cálcio e magnésio trocáveis:

$$NC \text{ (t/ha)} = Al^{3+} \times 2 + \{2 - (Ca^{2+} + Mg^{2+})\}$$

Considerando o calcário com PRNT = 100% e os teores das bases expressos em  $cmol_c/dm^3$  de solo.

### Saturação por bases do solo

$$NC \text{ (t/ha)} = \frac{(V_2 - V_1) \times T}{100} \times f \times \frac{PF}{20}$$

Em que:

$V_1$  = valor da saturação por bases existentes no solo, em porcentagem, antes da correção ( $V_1 = 100 \text{ SB/T}$ ) sendo:

$$SB \text{ } cmol_c/dm^3 = Ca^{2+} + Mg^{2+} + K^+ + Na^+$$

$V_2$  = Valor da saturação por bases trocáveis que se deseja (60%).

$T$  = capacidade de troca de cátions total.

$$T \text{ } cmol_c/dm^3 = SB + (H + Al^{3+})$$

$f$  = fator de correção do PRNT do calcário.

$$f = 100/PRNT.$$

**PF** = Profundidade de incorporação do calcário. Recomenda-se incorporar o calcário até 20 cm de profundidade.

**SB** = Soma de base

Como o potássio é normalmente expresso em  $mg/dm^3$  nos boletins de análise do solo, há necessidade de transformar para  $cmol_c/dm^3$  pela fórmula:

$$cmol_c \text{ de K/dm}^3 = mg \text{ de K} \times 0,0026/dm^3$$

## Adubação

A adubação é uma prática de grande relevância, motivo pelo qual é importante fazer a análise do solo para identificar suas necessidades de adubação. Independentemente da análise referida anteriormente, dados obtidos pela pesquisa sugerem a aplicação de 40 kg/ha de N, 80 kg/ha de  $P_2O_5$  e 80 kg/ha de  $K_2O$ , utilizando como fontes de nutrientes sulfato de amônio, superfosfato triplo e cloreto de potássio, respectivamente. Se a adubação de fundação for realizada manualmente ou com máquina tico-tico, as doses dos adubos devem ser aferidas, para que todo o fósforo e a metade do potássio sejam colocados à disposição das plantas por ocasião do plantio, na posição de 4 cm abaixo e 2 cm a 3 cm ao lado das sementes. O restante dos adubos recomendados deve ser aplicado em cobertura, quando realizado o desbaste.

## Cultivar

A cultivar indicada para produção de semente deve ser recomendada por instituições de pesquisa ou em parceria com a iniciativa privada. O material genético a ser utilizado deve estar inscrito no Registro Nacional de Cultivares – RNC, de acordo com a legislação vigente (Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003), regulamentada pelo Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004.

## Espaçamento

O espaçamento tradicional adotado no monocultivo da juta para semente é de 0,80 m x 0,40 m. Resultados de pesquisa obtidos em Alenquer, PA, revelaram maior eficiência em espaçamento de 1,00 m x 0,50 m, deixando-se 2 plantas/cova (densidade de plantio de 40.000 plantas/hectare).

Por ocasião do plantio, utilizar plantadeira-adubadeira manual tico-tico, regulada para disponibilizar de 5 a 7 sementes por cova, o que corresponde de 700 a 1.000 gramas de sementes de boa qualidade por hectare.

## Tratos culturais

### Capina

Realizam-se de duas a três capinas/ciclo. Sem a realização das capinas nas épocas adequadas, as plantas ficam raquíticas, cloróticas e prejudicam o desenvolvimento da cultura. Além disso, sementes de certas ervas daninhas podem se misturar às da cultura e, assim, disseminarem-se.

### Desbaste

Cerca de 45 dias após a germinação, efetua-se o desbaste, deixando duas plantas mais desenvolvidas por cova, a fim de uniformizar o plantio.

### Replântio

Se necessário, deverá ser realizado por ocasião do desbaste.

### Capação

Operação processada pelo corte do broto terminal (meristema apical) da planta, tanto da haste principal como das ramificações, no tamanho de 5 a 6 cm, com o auxílio de uma tesoura de poda. É realizado aos 3 meses de idade aproximadamente, quando as plantas atingirem a altura de 80 cm – 100 cm. Em geral, deve-se fazer uma capação auxiliar, cerca de 20 dias após a primeira. Isso provoca maior lançamento de brotos laterais, maior espalhamento e, conseqüentemente, maior produção de sementes. Em cultivares que se ramificam, somente na parte superior esse tipo de operação não é realizado, devido ao hábito de ramificação.

## Doenças e pragas

### Doenças

As principais e mais comuns doenças que ocorrem são: antracnose ou mancha preta, causada pelo fungo *Colletotrichum corchorum*, e galha das raízes, que parece com batata, causada pelo nematóide *Meloidogyne incognita*. Não existe, ainda, um controle economicamente viável para as duas doenças. Entretanto, recomenda-se total eliminação de plantas atacadas, durante o desenvolvimento do cultivo e quando da rotação de culturas.

A maior incidência de nematóide é verificada por ocasião da frutificação, enquanto a mancha preta pode ser observada durante todo o desenvolvimento da cultura.

### Pragas

As mais importantes são: a lagarta *Anomis editrix* e o besourinho *Systema s-littera* (desfolhadores). Com relação aos sugadores, destacam-se as cigarrinhas *Oncometopia* sp. e *Erythrogonia quinquemaculata*. A juta também é atacada por formigas (*Atta* spp. e *Acromyrmex* spp.), que cortam as folhas, principalmente no início do crescimento vegetativo.

Para controle de pragas, utilizar inseticidas recomendados para a cultura, pela legislação vigente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa.

### Colheita

Inicia-se o corte às 10 horas da manhã, a uma altura de aproximadamente 30 cm do solo, com o sol bem forte, fazendo-se em seguida a amontoa dos feixes no próprio roçado, onde permanecerão por 6 – 8 dias, com a finalidade de secar as folhas e frutos, para iniciar o beneficiamento.

### Corte

Beneficia a maturação dos frutos e o poder germinativo das sementes. Resultados de pesquisas mostraram que:

- Cápsulas inteiramente verdes e imaturas alojam sementes com poder germinativo de cerca de 35%.
- Cápsulas no início da maturação alojam sementes cujo poder germinativo é de cerca de 90%.
- Cápsulas completamente maduras, entreabertas, alojam sementes de poder germinativo em torno de 65%.
- Desde que as sementes de juta sejam bem tratadas e acondicionadas, a capacidade germinativa ultrapassa os 12 meses.

## Beneficiamento

### Batedura

É efetuada, de preferência, antes de o sol esquentar, pois as sementes se soltam mais facilmente dos frutos. Pode-se, também, fazer a batedura em dias nublados.

Para realizar a batedura, utiliza-se uma lona de cerca de 4 m x 5 m em terreno limpo, evitando-se com isso que haja mistura das sementes com detritos do solo. Devem ser colocados, em média, feixes de 20 cm de diâmetro ou 30 hastes sobre a lona, de cada vez. Após a batedura, é comum a prática de limpeza rápida com peneira rústica, fabricada pelo próprio produtor.

## Ventilação

Depois dos feixes batidos, separam-se os restos da planta (caule, folhas) e as impurezas. A partir daí, processa-se a ventilação das sementes manualmente, usando-se peneiras de malha grossa ou bacia, jogando as sementes para o ar no sentido contrário ao vento. Essa prática tem a finalidade de separar os detritos mais leves após a batidura e pode ser feita no próprio roçado, podendo-se ventilar cerca de 200 kg por dia.

## Secagem e ensacamento

Depois da ventilação, as sementes são secas ao sol, sobre encerados de 4 m x 5 m ou 4 m x 4 m ou, ainda, em secador solar, durante pelo menos um dia, até atingirem a umidade de 10%. Depois de secas e livres de impurezas, são embaladas em sacos e acondicionadas em locais secos e ventilados.

## Inspeção de campo obrigatória

Número mínimo: 4 vezes.

- **1ª Inspeção** – antes do plantio.
- **2ª Inspeção** – no desbaste, para verificação da área geral, plantas originadas de sementes de plantas anteriores e/ou fora das fileiras.
- **3ª Inspeção** – na floração. Distinguem-se completamente as cultivares, detectam-se plantas doentes e indesejáveis.
- **4ª Inspeção** – na frutificação, para comprovar o contrato estipulado. É importante, também, que o fiscal esteja no local por ocasião da batidura, para evitar a mistura de sementes provenientes de lotes não fiscalizados.

## Área para inspeção

Máxima: 150 ha

Mínima: 1,5 ha

## Padrão da lavoura

Para que seja aprovada como produtora de semente, a lavoura deverá atender a estes pré-requisitos:

- ▶ A cultivar deve estar inscrita no Registro Nacional de Cultivares – RNC.
- ▶ Ser isenta de plantas atípicas.
- ▶ O desbaste e o desbrotamento devem ser realizados na época adequada.

## Ocorrência de contaminantes (máximo permitido)

Contaminante	Tolerância
Mistura varietal	Zero
Plantas silvestres comuns	1/50 plantas amostradas
Plantas silvestres nocivas	Zero/50 plantas amostradas
Plantas doentes	Zero/50 plantas amostradas
Número mínimo de plantas e subamostras a examinar durante a inspeção	6 subamostras de 50 plantas

## Padrão mínimo da semente

Fator	Tolerância
Germinação mínima	80%
Pureza mínima	95%
Outras sementes	
- Outras espécies	1/100 g
- Outras cultivares	1/100 g
- Sementes silvestres comuns	1/100 g
Umidade máxima	10%

**Obs.:** O prazo máximo de validade do teste de germinação é de 10 (dez) meses, excluindo o mês em que o referido teste for realizado. Após esse período, novo teste deverá ser realizado.

## Tamanho do lote

O lote de semente de juta poderá ser de 100 sacos ou 5 mil kg do produto, no máximo, após limpeza e classificação.

## Embalagem

A semente destinada à comercialização deverá ser embalada em sacaria nova de polietileno, revestida com saco de aniagem com capacidade de 50 kg.

As sementes formadoras de estoque regulador devem ser armazenadas em tambores de aço com capacidade de 200 quilos.

### Comunicado Técnico, 65

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:  
 Embrapa Amazônia Ocidental  
 Endereço: Rodovia AM 010, Km 29 - Estrada  
 Manaus/Itacoatiara  
 Fone: (92) 3303-7800  
 Fax: (92) 3303-7820  
<http://www.cpa.embrapa.br>

1ª edição

1ª impressão (2008): 300 exemplares

2ª impressão (2010): 500 exemplares

### Comitê de Publicações

Presidente: Celso Paulo de Azevedo

Secretária: Gleise Maria Teles de Oliveira

Membros: Sígliã Regina dos Santos Souza, Cheila de Lima Boijink, Cintia Rodrigues de Souza, José Ricardo Pupo Gonçalves, Luis Antonio Kioshi Inoue, Marcos Vinícius Bastos Garcia, Maria Augusta Abtibol Brito, Paula Cristina da Silva Ângelo, Paulo César Teixeira, Regina Caetano Quisen.

### Expediente

Revisão de texto: Sígliã Regina dos Santos Souza

Editoração eletrônica: Gleise Maria Teles de Oliveira