

97.00129

2638

ISSN 0101 - 9805



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Territorial

Informações sobre a cultura ...
1983 FL-1997.00129



CPAF-RR-2638-1

INFORMAÇÕES SOBRE A CULTURA DA CANA-DE-AÇÚCAR

Osmar Alves Lameira

UEPAT/Boa Vista

1983

EMBRAPA-UEPAT. Documentos, 1

EDITOR. Comitê de Publicações da UEPAT/Boa Vista

Exemplares deste trabalho podem ser solicitados a

EMBRAPA - UEPAT/Boa Vista

Av. Capitão Júlio Bezerra, 353 - Centro

69300 - Boa Vista - Roraima

Lameira, Osmar Alves

Informações sobre a cultura da cana-de-açúcar
Boa Vista, EMBRAPA-UEPAT/Boa Vista, 1983.

15p. (EMBRAPA-UEPAT/Boa Vista. Documentos, 1).

1. Cana-de-açúcar-cultura-Brasil-Roraima.

I. Título. Série.

CDD 633.68114

© EMBRAPA, 1983

INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar é uma gramínea pertencente ao gênero *Saccharum*, com cultivo presente em todo o País, cabendo principalmente aos estados de Alagoas, Pernambuco, Paraíba, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Paraná a maior área cultivada (PLANALSUCAR, 1979). Na Amazônia, o cultivo da cana-de-açúcar começou a despertar maior interesse a partir de 1979, com a criação do Programa Nacional do Alcool.

Visando o desenvolvimento do cultivo da cana-de-açúcar, a presente revisão bibliográfica foi elaborada na tentativa de oferecer algum subsídio aos técnicos da Extensão na implantação de lavouras canavieiras em Roraima.

tio.

Embora não se tenha resultados definitivos, acredita-se que o melhor período para o plantio esteja entre os meses de maio a agosto.

Origem das Mudas - As mudas devem ser provenientes, de preferência, de cana planta livre de pragas e doenças, sendo o ideal de viveiros estabelecidos com todas as exigências técnicas e fitossanitárias. Para boa germinação os toletes plantados devem ter de 10 a 12 meses de idade.

Tratamentos dos Toletes - Os toletes devem ser desinfetados com solução de creolina e neantina, conforme segue:

- Mergulhar os toletes em solução de creolina, 1 litro para cada 5 litros de água durante um minuto.
- Preparar solução de Neantina a 10% em pó molhada misturada com 500g de Aldrin e 200 litros de água. Mergulhar os toletes na solução, durante um minuto, deixar secar por cerca de três minutos e colocá-los nos sulcos ou covas. Necessita-se de 1 litro de solução para tratamento de 80 toletes de 2 a 3 gemas.
- Lembre-se que ao utilizar o podão (facão) para

cortar a cana no viveiro, desinfete-o com a mesma solução de creolina, por alguns minutos, para evitar transmissão de doenças para a nova plantação.

Espaçamento - Para solos de baixa fertilidade aconselha-se de 1,20m a 1,30m entre sulcos, ou ainda, 1,20m entre linhas e 0,60m entre covas. Em solos de maior fertilidade, 1,50m entre sulcos. Para forragem, o espaçamento recomendado é de 1,0m entre sulcos

Quantidade de Estacas/hectares - Empregam-se de 4 a 6 toneladas de estacas cortadas em toletes de 2 a 3 gemas aproveitáveis. Se o plantio for direto com as estacas, deve-se colocá-las nos sulcos, em linha corrida, cruzando o pé de uma com a ponta da outra. Depois, com o podão (facão), cortar as estacas no fundo do sulco em toletes e cobri-los com uma camada de 10 cm de terra.

ADUBAÇÃO

A adubação deve ser baseada na análise do solo. Para Roraima, deve ser aplicada uma fórmula geral para NPK, uma vez que ainda não se tem estudos sobre o assunto. A fórmula a ser utilizada deve totalizar 60 kg/ha de

N, 160 kg/ha de P_2O_5 e 120 kg/ha de K_2O .

Todo o fósforo, 1/3 do nitrogênio e 1/2 do potássio são aplicados no sulco de plantio. Após 3 a 4 meses do plantio devem ser aplicados os 2/3 restantes do nitrogênio e a 1/2 do potássio.

CONTROLE DAS ERVAS DANINHAS

A primeira capina deve ser feita preferencialmente com enxada ou cultivadores, pois, assim sendo, será possível destorroar o solo e chegar mais terra no sulco. As demais capinas, serão feitas de acordo com as necessidades, geralmente em torno de duas a três.

O uso de herbicidas, por ser uma prática que requer cuidados especiais, deve ser orientada por pessoal especializado.

COLHEITA

O corte da cana é efetuado em função do grau de maturação das variedades utilizadas. A utilização do refratômetro de campo, além de ser prático e econômico, auxilia na escolha do canavial mais indicado para o corte. Geralmente uma leitura do Brix, no refratômetro, superior a 18° , mostra que a cana está pronta para a

colheita. Normalmente, o corte é manual e feito rente ao solo, para permitir uma boa formação de soqueira e evitar o ataque da broca.

PREPARO DAS SOCAS

Após o corte da cana, a operação a seguir é o preparo da soca, que consiste em enleirar o palhiço e pontas de cana em fileiras alternadas. A seguir abrir sulcos entre as fileiras e fazer uma adubação química na base de 80 kg/ha de N, 90 kg/ha de P_2O_5 e 120 kg/ha de K_2O .

Os cortes deverão ser tantos quantos forem rentáveis às produções das soqueiras, sendo em média de três a quatro cortes para logo após se fazer a renovação do canavial.

PRINCIPAIS PRAGAS

Durante todo o ciclo vital da cultura, a cana-de-açúcar é atacada por diferentes pragas, algumas chegam a causar sérios prejuízos, outras porém, provocam danos irrelevantes. No contexto geral a ação das pragas na cultura da cana-de-açúcar é um dos fatores responsáveis pela baixa produtividade Nacional. Além desses prejuízos

diretos, algumas pragas são responsáveis pela quebra do rendimento industrial, bem como, pela transmissão de determinadas doenças.

Broca - do - Colmo - Também conhecida como broca-de-cana, broca-comum-da-cana, broca-do-milho, etc, é a principal praga da cana-de-açúcar. A *Diatraea saccharalis* é de ampla disseminação, sendo encontrada em todas as regiões canavieiras do País. As lagartas alimentam-se do parênquima foliar, descem as bainhas e penetram pela parte das gemas, que é a mais mole do colmo. No interior do colmo, vão construir galerias em sentido longitudinal, de baixo para cima, destroem a gema apical, ocasionando a morte das folhas centrais novas, enquanto as mais velhas permanecem verdes, dando origem ao coração morto.

Prejuízos maiores ainda, são os causados por diversos agentes patológicos, que penetram no interior do colmo através das aberturas feitas pela broca, ocasionando a Podridão-vermelha (*Colletotrichum falcatum*) e a Podridão de fusarium (*Fusarium moniliforme*).

Controle - Diversos são os métodos de que o canavicultor pode lançar mão a fim de efetuar um controle técnico à broca-da-cana, porém o mais racional é uma combinação de vários meios simultaneamente. São os seguintes os métodos de controle:

Controle Cultural - Evitar o cultivo de plantas hospedeiras nas proximidades do canavial. Ex.: sorgo, milho, arroz e outras.

- Executar o corte da cana o mais rente possível ao solo.

- Uso de variedades mais tolerantes.

- Evitar queimas desnecessárias, principalmente do palhiço, pois aí se abrigam os inimigos naturais da broca.

Controle Químico - Devido a elevadas temperaturas, ou mesmo, período hibernal relativamente curto que ocorre em diversas regiões brasileiras onde as gerações da *Diatrea* sp se processam ininterruptamente, o controle é, ainda, menos recomendável.

Elasmo - Também conhecida com os nomes de broca-menor-da-cana, broca-dos-rebentos, lagarta-do-casulo etc., a larva de *Elasmopalpus lignosellus* é um dos insetos que mais danos causam às culturas jovens da cana-de-açúcar. Ocasionalmente, perfurações nos colmos, prejudicando os perfilhos devido a morte dos rebentos, surgindo o característico coração morto.

O controle deve ser feito a base de tratamento

de sulco com inseticidas de longo efeito residual e aplicação de Endrim 20% (1-1,5 litro/ha) na base dos rebentos, imediatamente após o aparecimento dos primeiros sintomas do ataque.

Pão - de - Galinha - O Pão-de-galinha (*Lygirus humilis* e *L. bituberculatus*), são larvas de coleópteros que atacam os toletes da cana perfurando-os e prejudicando a germinação, causando falhas na lavoura.

O controle é feito com a aplicação de Aldrin 2,5% nos sulcos por ocasião do plantio.

Cupins - O Cupim Subterrâneo (*Mirotermes saltan*) perfura os toletes, estragando as gemas, em prejuízo da germinação.

O controle também se faz com a aplicação de Aldrin a 2,5% nos sulcos por ocasião do plantio.

Outras pragas que atacam a cultura da cana - de-açúcar não foram relacionadas por serem de menor importância.

PRINCIPAIS DOENÇAS

Mais de 70 doenças da cana-de-açúcar já foram descritas nas inúmeras regiões produtoras do mundo, das

quais, pelo menos 15 são de grande significação econômica, num ou noutro País. No momento, no Território Federal de Roraima apenas foram encontradas, a Podridão Vermelha, Podridão de Fusarium, Estrias Vermelhas, Estrias Pardas, Mancha Vermelha da Bainha e Podridão Vermelha da Bainha. Neste trabalho serão enfatizadas as principais doenças que ocorrem no Brasil.

Escaldaduras das Folhas - O agente casual é a *Xantomonas albilineans*. Há formação de estrias brancas, finas, no limbo e bainhas foliares, há diversos graus de clorose foliar, retarda o crescimento, há clorose no topo, seca gens das folhas e murcha total. Observa-se ainda, brotação prematura e encurtamentos dos internódios. Internamente, os colmos doentes apresentam vasos avermelhados na região nodal. No caso de variedades suscetíveis, pode ocorrer danos severos à lavoura. A transmissão é feita por toletes e podões. O controle é obtido através do uso de variedades resistentes, mudas selecionadas e arranquio das touceiras doentes (roguing).

Mosaico - O agente causal é um vírus. Os principais sintomas são: aparência mosaicada das folhas, principalmente nas novas, com diferentes graus e proporções de manchas verde-normal e verde pálido, dependendo da variedade e da estirpe do vírus. A transmissão é feita por

toletes e pulgões.

O controle também deve ser feito pelo uso de variedades resistentes, mudas sadias e "roguing".

Estrias Vermelhas - O agente causal é a bactéria *Pseudomonas rubrilineans*. Os principais sintomas são: Estrias finas, mais ou menos uniformes em largura e de cor vermelha. Elas são mais restritas à base, se bem que podem se estender por toda a folha, principalmente paralelas a nervura. As folhas do cartucho morrem após a ocorrência da podridão interna no meristema apical e de alguns internódios. O cartucho foliar se destaca facilmente e apresenta um forte mau cheiro. A transmissão ocorre através do vento e da chuva.

O controle é feito pelo uso de variedades resistentes, e mudas selecionadas.

Carvão - O agente causal é o fungo *Ustilago scitaminea* Sydow. Os principais sintomas são: apêndice semelhante a chicote produzido na ápice dos colmos medindo de 20 a 50cm de comprimento, ou de brotações laterais, do qual é liberado um pó preto constituído de esporos do fungo. Colmos afetados geralmente são mais finos do que o normal e as touceiras podem ter aparência de capim. A transmissão é feita por toletes e vento.

O controle é feito pelo uso de variedades resistentes, tratamento em água quente a 52 °C por 45 minutos elimina o fungo de toletes infetados e "roguing".

Podridão de Fusarium - Agente é o fungo *Gibberella moniformis* Sheld. (*Fusarium moniforme* Sheld). Os principais sintomas são: internódios apodrecidos pelo fungo e uniformemente avermelhados a marrom internamente, e usualmente associados a danos por broca. Feixes vesculares afetados adquirem com marrom escuro e podem se estender por vários internódios, sem propriamente causar podridão. A transmissão é feita por vento e chuva.

O controle é feito pelo uso de variedades resistentes e controle da broca.

Podridão Vermelha - O agente causal é o fungo *Physalospora tucumanensis* Speg. (*Colletotrichum falcatum* Vent.). Os principais sintomas internos no colmo constituem-se de coloração vermelha no tecido internodal com ilhas brancas transversais ao colmo. Infecção na nervura central das folhas aparece inicialmente como pequenas manchas vermelhas na face superior que se desenvolvem em ambas as direções adquirindo margens vermelho-escuras e centro cor de palha. Em bainhas, as lesões são de vários centímetros de diâmetro, de coloração marrom-escura e alongadas no sen

tido longitudinal. Esta doença vem sempre associado ao ataque da broca-da-cana. A transmissão é feita pelo vento e chuva.

O controle é feito através do uso de variedades resistentes e controle da broca.

Raquitismo-da-Soqueira - O agente causal é desconhecido podendo ser uma bactéria. Os diversos sintomas apresentados são atípicos, podendo ser confundidos com outras doenças ou com os efeitos das condições ambientais adversas, como seca, frio, infertilidade das terras, mau preparo do solo etc. As mudas portadoras do raquitismo exibem uma germinação lenta e desuniforme, prejudicando o perfilhamento. No colmo internamente, ocorrem feixes vasculares de coloração variando de laranja a vermelha na base de todos os nós ma duros.

A transmissão é feita por toletes, podões e outros instrumentos de corte.

O controle é feito pelo uso de variedades resis testes ou tolerantes, descontaminação dos podões e trata mento térmico de toletes em água aquecida a 50, 5 °C, du rante 2 horas no mínimo.

LITERATURA CONSULTADA

- BRILHO, F. F. C.; GIRAD, G. C. L. & CALHEIROS, G. G. Curso de manejo varietal e mudas sadias.; Melhoramento. Carpina, PLANALSUCAR, 1981. 35p.
- HUMBERT, R. P. El Cultivo de la canã de azúcar. México, Compãnia Ed. Continental, 1974. 719p.
- IPEAN/ACAR-PARÁ. Cultura da cana-de-açúcar. Belém 1973. 38p. (IPEAN/ACAR-PARÁ, Circular Técnica, 17).
- JUNHO, J. A. C. Normas técnicas para produção de mudas selecionadas de cana-de-açúcar. Campinas, CATI, 1980. 58p. (CATI, Boletim Técnico, 140).
- LAMEIRA, O. A. & NUNES, F. E. C. Introdução e Competição de Cultivares de Cana-de-Açúcar (*Saccharum officinarum* L.) em área de mata e cerrado no Território Federal de Roraima. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1981, 3p. (EMBRAPA - CPATU. Pesquisa em Andamento, 59).
- LAMEIRA, O. A. & NUNES, F. E. C. Comportamento de cultivares de Cana-de-Açúcar em diferentes ecossistemas de Roraima. Boa Vista, EMBRAPA-UEPAT/Boa Vista, 1983, 5p. (EMBRAPA-UEPAT/Boa Vista, Pesquisa em Andamento, 06).
- MATSUOKA, S. Como e quando controlar doenças e nematóides da Cana-de-Açúcar. Araras, PLANALSUCAR, abril 1978. 35p. (PLANALSUCAR, Palestra).

- PLANALSUCAR. Guia para Identificação de Doenças e Deficiências Nutricionais da Cana-de-Açúcar no Brasil. Piracicaba, 1977. 56p.
- PLANALSUCAR. Relatório Anual. Piracicaba, 1979. 100p.
- PLANALSUCAR. Relatório Anual. Piracicaba, 1980. 116p.
- TOKESHI, H. Doenças da cana-de-açúcar. Piracicaba, Ed. agronomica Ceres, 1980. (Separata Manual de Fitopatologia Vol. II). p. 141-206.