

Coefficientes de Cultura

O coeficiente de cultura (Kc) é função do método de estimativa da evapotranspiração de referência utilizado para seu cálculo e estágio fenológico da cultura. Para o algodoeiro, considerar-se-á o método do Tanque Classe "A" e os estádios fenológicos serão os sugeridos pela Food and Agricultural Organization of the United Nations (FAO) que correspondem: o primeiro, ao período entre a germinação e 10% da cobertura efetiva; o segundo, do final do primeiro até o início da floração, equívale à fase de crescimento vegetativo; o terceiro, da floração até o início da maturação e o quarto do início da maturação à plena maturação ou início da colheita. Para as cultivares de ciclo curto esses valores correspondem, respectivamente, a 0,61, 0,81, 0,96 e 0,77, enquanto para as cultivares de ciclo médio os valores são, respectivamente, 0,49, 0,82, 1,04 e 0,88.

PLANTIO

No plantio manual colocar 4 a 5 sementes por cova na profundidade de 3 a 4cm. Utilizar o espaçamento de 1,0m entre fileiras e de 0,20m entre covas, podendo-se usar, ainda, o espaçamento duplo de 1,15 x 0,40 x 0,20m, quando a irrigação for por sulcos. No plantio mecânico a regulagem da plantadeira deve ser feita de modo a deixar cair de 10 a 12 sementes por metro linear.



PRÁTICAS CULTURAIS

Cerca de trinta dias após o plantio, quando as plantas atingem aproximadamente 20cm de altura, realizar o desbaste, deixando-se duas plantas por cova no plantio manual e sete a dez plantas por metro linear, no mecanizado. Manter a lavoura livre de ervas daninhas nos primeiros 60 dias do crescimento vegetativo.

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS

Realizar o controle de pragas de acordo com as recomendações sugeridas para o Manejo Integrado de Pragas (MIP) evitando-se, com isto, o aumento dos custos de produção e preservando o meio ambiente. Para minimizar o efeito das doenças em áreas de ocorrência, deve-se utilizar cultivares resistentes, tratamento de sementes e, na medida do possível, fazer rotação de culturas.

COLHEITA E ARMAZENAMENTO

Iniciar a colheita quando 60% do frutos estiverem abertos, armazenando-os em local seco e ventilado, em sacaria de algodão. O algodão deve estar com umidade máxima de 12%.



INFORMAÇÕES ADICIONAIS

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Algodão**

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Rua Osvaldo Cruz 1143 Centenário

Caixa Postal 174

58107 720 Campina Grande PB

Telefone (083) 341 3608

Fax (083) 322 7751

Telex (083) 3213

Internet <http://www.cnpa.embrapa.br>

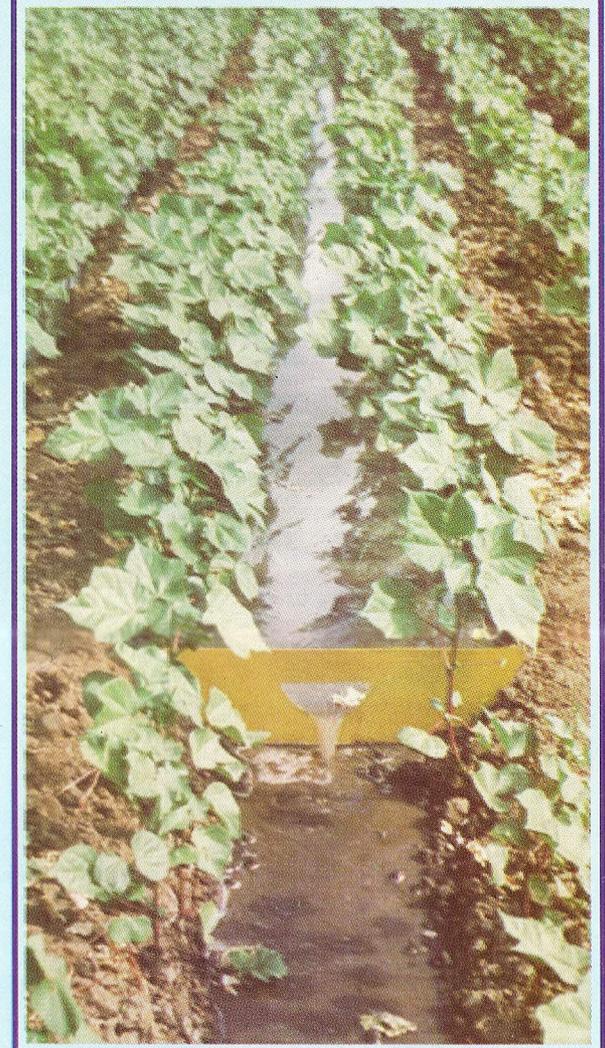
E-mail algodao@cnpa.embrapa.br



Embrapa

CULTIVO E MANEJO DO ALGODOEIRO HERBÁCEO IRRIGADO NO NORDESTE

Recomendações Técnicas



INTRODUÇÃO

O agronegócio do algodão envolve uma parcela significativa do PIB brasileiro e é a segunda maior fonte empregadora do País, revestindo-se, assim, de acentuada importância socioeconômica para a nação. Aproximadamente 50% da matéria-prima para confecção de vestuário para a humanidade são originários da fibra do algodoeiro, daí por que mais de 60% da área mundial cultivada com esta malvacea o são em regime de irrigação, o que representa 7% de toda a área irrigada no mundo com as mais diferentes culturas; isto se deve ao fato de que, nestas condições, se obtêm produtividades que podem ser superiores em até quatro vezes as obtidas em condições de sequeiro, com fibras de melhor qualidade.

O Brasil apresenta regiões cujas características climáticas possibilitam a produção de algodão de excelentes qualidades, comparável aos melhores algodões do mundo, sendo o Nordeste a principal delas, dispondo de área suficiente para produzir matéria-prima que atenda à demanda interna do seu moderno parque têxtil e gerando excedentes para exportação.

O Centro Nacional de Pesquisa de Algodão tem gerado cultivares para áreas irrigadas com potencial de rendimento que atende às expectativas dos irrigantes, e características tecnológicas de fibra que satisfazem as exigências da moderna indústria têxtil; gerou, também, um sistema de produção que possibilita a obtenção de maiores produtividades com menor custo, adaptado aos métodos de irrigação por superfície, gotejamento e aspersão.

CULTIVARES

As cultivares de algodoeiro que apresentam melhores rendimentos em áreas irrigadas são:

- CNPA Precoce 1, resultado da aclimação às condições do Nordeste brasileiro, da linhagem GH 11/9/75, derivada da TAMCOT SP 37, procedente dos Estados Unidos da América, cujo ciclo em regime de irrigação é de 100 - 110 dias.
- CNPA 7H, resultante do cruzamento intervarietal da TAMCOT SP 37 e da IAC 17. Deste cruzamento, através de seleção genealógica, obteve-se a linhagem CNPA 85-263. O ciclo desta cultivar, em condições de irrigação, é de 110 - 120 dias.

PREPARO DO SOLO

O algodoeiro é uma cultura exigente do ponto de vista nutricional, requerendo solos de fertilidade de média a alta. Requer solos relativamente profundos e bem drenados, já que a falta de oxigênio no sistema radicular da cultura lhe é extremamente prejudicial. Solos litólicos e/ou com afloramentos rochosos não devem ser usados com o algodoeiro herbáceo.

Na utilização do método de irrigação por superfície é imprescindível a sistematização do terreno, para obtenção de maior eficiência na distribuição de água no solo. Nos demais métodos, sempre que a área apresentar declividade, o preparo do solo deve ser feito em curva de nível para evitar o risco de erosão provocado pelo escoamento superficial da água de irrigação ou da precipitação pluvial.

O preparo do solo deve constar de uma aração a uma profundidade de 20 a 30cm. Esta aração deve ser feita, preferencialmente, com arado de aiveca e, a cada ano, a profundidade de corte deve ser alterada diminuindo, assim, os riscos de compactação. Após a aração deve ser feita uma gradagem com grade niveladora.

CORREÇÃO DO SOLO E ADUBAÇÃO

A calagem é necessária nos solos com problemas de acidez e pH abaixo de 5,0, devendo-se aplicar calcário dolomítico pelo menos 90 dias antes do plantio, visando a neutralização da acidez e a oferta dos nutrientes cálcio e magnésio.

A adubação com fósforo e potássio deve ser realizada com base nos resultados do material de solo; por ocasião do plantio. A adubação nitrogenada deve ser feita aplicando-se de 90 a 120 kg/ha, de forma fracionada, 1/3 da dose no plantio e os 2/3 restantes 40 a 45 dias após a emergência.

A lixiviação e/ou correção são necessárias aos solos com problemas de salinização, devendo-se construir um sistema de drenagem no qual se deve efetuar manutenções periódicas, de modo a manter o lençol freático a uma profundidade que não afete a zona radicular da cultura. A lâmina de lixiviação e as doses de corretivos a serem aplicados deverão ser com base em resultados de análise do solo e da água da área a ser cultivada.



MANEJO DE IRRIGAÇÃO

O manejo adequado da irrigação, associado à correta aplicação dos passos tecnológicos recomendados para o sistema de produção, permitirá que a cultura exerne o seu potencial, em termos de rendimento; portanto, quando e quanto irrigar são atividades que devem ser executadas com a menor margem de erro possível, para o sucesso da agricultura irrigada.

Inicialmente, deve-se fazer amostragens no perfil do solo a ser irrigado, para se determinar, em laboratório, as características físico-hídricas do solo e sua curva de retenção para pelo menos cinco tensões, e aplicar uma irrigação de pré-plantio homogênea em toda a área, que proporcione o umedecimento de uma camada de solo de aproximadamente 0,60m.

Existem diferentes metodologias para a realização do manejo de irrigação; no entanto, descreveremos, aqui, duas delas, por sua praticidade de uso e facilidade de assimilação por parte dos irrigantes.

Método do Tensiômetro

Instalar três baterias com três tensiômetros na profundidade de 0,30m na fileira de plantio do algodoeiro em pontos distintos da lavoura, para cada 10ha. Quando o valor médio das medidas de dois ou três tensiômetros por bateria indicar 0,7atm, é o momento certo de se irrigar; o quanto irrigar será determinado em função da curva de retenção de água no solo ou de um método de estimativa de evapotranspiração de referência, associado ao coeficiente de cultura.

Método do Tanque Classe "A"

A estimativa da evapotranspiração da cultura (ET_c) pelo método do Tanque Classe "A" é dada pela relação $ET_c = K_p \cdot K_c \cdot ECA$, onde K_p é o coeficiente do tanque, função da cobertura do solo, bordadura, velocidade do vento e umidade relativa, K_c o coeficiente de cultura por estágio de desenvolvimento e ECA a evaporação do Tanque Classe "A".

O manejo de irrigação é realizado com base no consumo do percentual da água disponível pelas plantas, calculado em função das características físico-hídricas do solo versus fator de proporcionalidade que, para o algodoeiro, é considerado 0,65. De posse desse valor, toda vez que o valor acumulado de ET_c for igual ou próximo do mesmo, deve-se aplicar a irrigação com uma lâmina de água equivalente. É importante, para se aplicar a lâmina de água corretamente, considerar, no cálculo, a eficiência do sistema de irrigação que está sendo utilizado.