



Algodão

Altura controlada

Perdas de produtividade, qualidade da fibra prejudicada e dificuldades na hora da colheita estão entre os problemas causados pelo excesso de tamanho das plantas de algodoeiro. A aplicação de reguladores de crescimento se destaca como alternativa para melhorar o equilíbrio entre as partes vegetativa e reprodutiva

Por ser uma espécie com hábito de crescimento indeterminado, o algodoeiro, em condições adequadas de água e nutrientes, tem o incremento vegetativo favorecido. Em tais con-

dições, verifica-se acentuada queda de botões florais, flores e frutos, além do apodrecimento de frutos, o que interfere negativamente na produtividade de fibras. A colheita de plantas com altura superior a

1,30m é dificultada e a qualidade da fibra prejudicada, devido à presença de contaminantes. Com o objetivo de reduzir o crescimento das plantas e melhorar o equilíbrio entre as partes vegetativa e reprodu-



va, recomenda-se o uso de reguladores de crescimento.

Reguladores de crescimento são substâncias sintéticas que, quando aplicadas nas plantas, reduzem a concentração de ácido giberélico. O ácido giberélico ou giberelina é o hormônio vegetal promotor da divisão e expansão celular. Com a aplicação desses reguladores, o crescimento é reduzido, resultando em plantas mais compactas.

O manejo eficiente do algodoeiro requer monitoramento permanente de cada fase do crescimento e desenvolvimento das plantas, durante todo o ciclo.

O crescimento do algodoeiro é mais intenso entre o aparecimento dos primeiros

botões florais (B1) até que, acima da flor mais alta, na haste principal, a planta apresenta de quatro a cinco nós. A partir desta fase a demanda por fotoassimilados é muito alta, consequentemente, a planta tem a taxa de crescimento reduzida, isto se houver boa retenção de frutos nas primeiras posições. Os frutos competem por fotoassimilados com o crescimento vegetativo.

A aplicação de reguladores de crescimento no algodoeiro é feita através de pulverizações foliares. A dose total a ser aplicada deve ser parcelada (sequencial), o que proporciona maior redução da altura das plantas.

O momento da primeira aplicação é fundamental para que se tenha sucesso com a aplicação de regulador de crescimen-

to. Ela deve ser feita com base no crescimento das plantas. Para cultivares de crescimento inicial vigoroso e de porte alto, como BRS Cedro, BRS 269 e FMT 701, a primeira aplicação deve ser realizada quando as plantas atingirem 0,30m a 0,35 m; para cultivares de crescimento menos vigoroso, como BRS Araçá, Delta Opal, NuOpal e BRS 293, recomenda-se a primeira aplicação quando as plantas atingirem de 0,40m a 0,45m. As aplicações subsequentes devem ser feitas quando da retomada do crescimento, o que pode ser avaliado medindo-se o comprimento dos três últimos internódios da haste principal.

Os reguladores de crescimento somente devem ser aplicados quando as condições ambientais forem favoráveis para o

Fernando Mendes Lamas

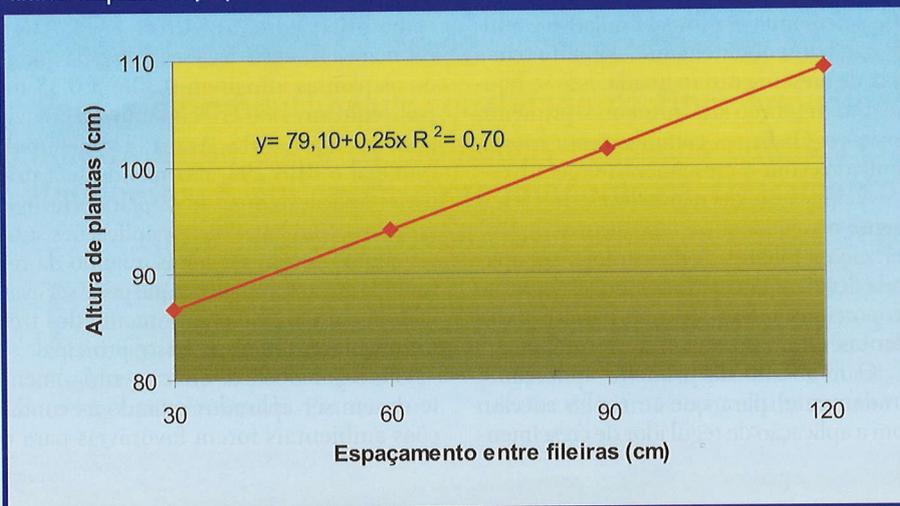


Trichoderma eficiente é Trichodermil.[®]

O Primeiro e Único Biofungicida registrado no MAPA/Brasil.

Plantio de Feijão? Não esqueça de Trichodermil.[®]

Figura 1 - Equação de regressão para altura de plantas da cultivar DeltaOpal, em função do espaçamento entre fileiras. Chapadão Sul (MS)



crescimento vegetativo das plantas. Nunca aplicar regulador de crescimento quando as plantas estiverem sobre o efeito de estresse de qualquer natureza.

Para o caso do algodoeiro cultivado no "sistema adensado", antes de se comentar sobre reguladores de crescimento, são necessárias algumas observações:

- este sistema ainda não é recomendado pela pesquisa, pois são necessários vários ajustes;
- neste sistema, quando da colheita, as plantas devem estar com altura entre 0,70m e 0,80m;
- considerando as cultivares atualmente em uso no Brasil, o manejo de reguladores de crescimento neste sistema é totalmente diferente daquele utilizado para o algodoeiro cultivado com 0,90m entre fileiras e com população de plantas entre 80 mil plantas ha⁻¹ e 100 mil plantas ha⁻¹;
- no sistema adensado, a população de plantas varia entre 180 mil plantas ha⁻¹ e 250 mil plantas ha⁻¹.

O algodoeiro possui padrão de crescimento que o distingue de outras espécies. Em trabalhos desenvolvidos com várias cultivares, em diversos locais, verifica-se que a altura das plantas aumenta com o espaçamento. Na Figura 1 pode ser observado o efeito de quatro espaçamentos entre fileiras sobre a altura das plantas da cultivar DeltaOpal, em Chapadão do Sul (MS), quando da colheita. A menor altura de plantas foi obtida no menor espaçamento entre fileiras (30cm).

O padrão de crescimento do algodoeiro deve ser considerado para o manejo de reguladores de crescimento. Embora se verifique redução na altura das plantas com menor espaçamento entre fileiras, consi-

níveis para o "sistema adensado", onde as plantas devem ter no máximo 0,80m quando da colheita, apenas o uso de reguladores de crescimento poderá não ser suficiente para obtenção de plantas com a altura desejável. A viabilidade do "sistema adensado" depende de vários ajustes, merecendo destaque especial cultivares com porte e arquitetura adequados para este "sistema".

No algodoeiro cultivado no "sistema adensado", o número de ramos reprodutivos é significativamente menor do que no convencional (0,90m entre fileiras). Enquanto no sistema convencional o número de ramos reprodutivos de cada planta varia entre 16 e 21, no sistema adensado deve ser de cinco a sete ramos reprodutivos. Os reguladores de crescimento, além de reduzirem o comprimento dos internódios, diminuem também o número de nós. Assim, no "sistema adensado", doses elevadas, visando menor altura de plantas, podem levar a um menor número de ramos reprodutivos e, por conseguinte, à diminuição da produção por unidade de área. Em resumo, o manejo de reguladores de crescimento para as cultivares atualmente disponíveis, quando no "sistema adensado", é muito mais complexo, necessitando, por isso, de rigoroso monitoramento das plantas.

No Brasil, o cultivo do algodoeiro adensado, na maioria dos casos, está sendo realizado em área onde anteriormente se cultivou soja. Portanto, a semeadura do algodoeiro é feita a partir do final de janeiro naquelas regiões onde a semeadura da soja se dá até o final da primeira quinzena de outubro e utiliza-se cultivares de ciclo precoce. Considerando-se a média

das regiões onde se cultiva o algodoeiro, a partir da segunda quinzena de abril verifica-se significativa redução da probabilidade de ocorrência de chuvas. Quando a semeadura for realizada mais tardiamente, as plantas sofrerão estresse hídrico, o que irá interferir negativamente no crescimento. Se a disponibilidade hídrica for adequada para o crescimento do algodoeiro cultivado no "sistema adensado" (0,45m), a quantidade total de regulador de crescimento a ser utilizada de forma a se obter plantas com altura entre 0,70m e 0,80m será significativamente maior do que no algodoeiro cultivado no sistema convencional (0,90m). Entretanto, a dose total vai depender da cultivar e da fertilidade do solo, considerando que água não será fator limitante para o crescimento das plantas.

Não se deve utilizar cultivares de porte alto e ciclo longo quando se adota o "sistema adensado", sendo recomendadas neste caso cultivares de porte baixo e ciclo curto. Não havendo nenhum fator limitante ao crescimento das plantas, a primeira aplicação de regulador de crescimento deve ser realizada quando atingirem entre 0,25m e 0,30m de altura.

Com os conhecimentos atualmente disponíveis, considerando-se o porte e a arquitetura das cultivares disponíveis, o cultivo do algodoeiro no "sistema adensado" deve ser visto com muito cuidado, pois o limite entre o sucesso e o insucesso é extremamente estreito, inclusive no se refere ao manejo de reguladores de crescimento.

Na Figura 2 podem ser observadas plantas já no momento da colheita, com porte bem menor que o desejável, em torno de 0,50m, o que reduziu significativamente o potencial produtivo.

Independentemente do espaçamento entre fileiras, o momento adequado para a aplicação de reguladores de crescimento no algodoeiro é função direta do crescimento das plantas; assim, é indispensável monitoramento criterioso. 

Fernando Mendes Lamas,
Embrapa Agropecuária Oeste



Algodão adensado (0,45m) no momento da