

Técnica

Semeadura adensada incrementa produção e reduz custos

Luiz Henrique Carvalho e Ederaldo José Chiavegato*

A cotonicultura brasileira, cada vez mais mecanizada, busca adequar-se a novos sistemas de produção, desenvolvendo cultivares mais produtivas e precoces, para espaçamentos reduzidos e com maior densidade de plantas adaptáveis a diferentes condições de clima e de fertilidade. Obtêm-se, assim, maiores índices de produtividade e de rentabilidade, além de melhor qualidade final do algodão.

LUIZ HENRIQUE CARVALHO/AC



Plantio adensado em fase experimental; Leme, SP, 2000

FIGURA 1 | PLANTIO COM ESPAÇAMENTO 45cm, 6 PLANTAS POR METRO – IAC 24



FIGURA 2 | PLANTIO COM ESPAÇAMENTO 45cm, 6 PLANTAS POR METRO – FIBERMAX 966



FIGURA 3 | PLANTIO COM ESPAÇAMENTO 45cm, 6 PLANTAS POR METRO – DELTAOPAL



A semeadura adensada do algodoeiro é uma técnica que visa à redução dos custos, por meio do aumento da produção por área cultivada. Além disso, é um sistema de preparo conservacionista adequado à recuperação de solos com características químicas e físicas depauperadas. Busca-se, desse modo, a sustentabilidade ambiental e econômica para o cultivo do algodoeiro.

Esse sistema se caracteriza pela semeadura do algodoeiro com espaçamentos reduzidos nas entrelinhas, entre 20 e 40 cm (*ultra narrow row*) e 40 e 76 cm (*narrow row*), enquanto no espaçamento convencional as distâncias recomendadas são de 76 cm a 1 m. Conforme o espaçamento adotado, a densidade das plantas na linha pode variar entre cinco e dez plantas, totalizando uma população de 100 mil a 526 mil por hectare. Por exemplo, para a cultivar IAC 23, que apresenta plantas de porte maior, quando utilizada no espaçamento de 0,45 m entrelinhas (plantio adensado), com densidade de dez plantas por metro, são obtidos índices de área foliar de 1,63, 2,55 e 5,51 aos 35, 42 e 65 dias após a emergência (DAE), respectivamente – demonstrando que as folhas do algodoeiro cobrem as entrelinhas em aproximadamente 40 DAE, enquanto que, no espaçamento convencional, isso ocorre em torno dos 70 DAE.

O rápido fechamento da cultura favorece o controle de ervas daninhas e possibilita a diminuição da evaporação da água do solo, beneficiando as plantas do algodoeiro. No sistema adensado, as plantas desenvolvem intensa concorrência entre si, modificando consideravelmente o hábito de crescimento, que se tornam precoces em relação ao sistema convencional. As plantas cultivadas nesse sistema apresentam: redução na altura; aumento da altura de inserção do primeiro ramo frutífero; retenção de frutos em maior porcentagem, nas primeiras posições; menor número de ramos vegetativos e

reprodutivos; diminuição do diâmetro do caule; menor peso de capulho; e menor número de frutos por plantas. Em contrapartida, porém, apresentam um número bem maior de frutos por área. Além disso, seu ciclo pode ser reduzido em até 15 dias, dependendo das condições de cultivo e do ambiente. Essa precocidade faz com que os riscos de ataques de pragas, como o bicudo e as lagartas, no final do ciclo do algodoeiro, sejam diminuídos, bem como as aplicações de defensivos, proporcionando, conseqüentemente, redução nos custos de produção.

As cultivares que apresentam plantas do tipo *cluster* com forma colunar – ou seja, com ramos e internódios curtos e frutificação compacta – são as mais aptas para o sistema adensado. Cultivares que apresentam forma piramidal podem também ser cultivadas nesse sistema, mas necessitam rigorosamente do uso de reguladores de crescimento em doses mais altas e em aplicações seqüenciais, como forma de controlar e adequar o crescimento e desenvolvimento em relação aos espaçamentos e à densidade das plantas adotada. A operação conjugada de semeadura e adubação em sistema adensado deve ter por norma estar a semeadora muito bem regulada quanto à profundidade do sulco e distribuição de adubos e com velocidade de trabalho adequada, para garantir uma emergência uniforme e sem falhas nas linhas de semeadura. Desse modo, faz-se necessário o uso de sementes deslindadas e uniformes, com altas porcentagens de germinação e vigor, além de adequadamente tratadas com inseticidas e fungicidas.


Caso ocorram no campo problemas de desuniformidade na emergência das plantas, devido à má germinação das sementes ou profundidade do sulco de semeadura, podem ocorrer dificuldades quanto ao controle de ervas daninhas, pois não é comum, no sistema adensado, a utilização de cultivadores mecânicos

no controle de plantas daninhas. O uso de herbicidas é fundamental e, quanto à adubação, recomendam-se os mesmos critérios adotados no sistema convencional, porém ela deve ser feita por unidade de área, com o cuidado de se evitar os excessos de adubação nitrogenada em cobertura, que dificulta o controle da altura das plantas – a qual deve ficar em torno de 0,60 m a 0,80 m, conforme o espaçamento utilizado.

Vale ressaltar ainda que o uso de reguladores de crescimento é de suma importância no sistema adensado. Doses normalmente mais elevadas devem ser aplicadas de forma seqüencial, acompanhando o crescimento das plantas, a fim de que o espaçamento adotado corresponda a 2/3 da altura final das plantas, o que facilitará a colheita mecanizada.

A colheita do algodão nos sistemas adensado e ultra-adensado é realizada normalmente com colhedoras do tipo *stripper*. Nesse sistema, as plantas passam por entre dois discos rotativos que as raspam, retirando delas os capulhos, juntamente com as fibras e as cápsulas. Semelhante à colheita manual, esse sistema apresenta, no entanto, maior porcentagem de cascas e impurezas, que afetam a qualidade do produto colhido. Recentemente, foi apresentada, nos Estados Unidos, uma colhedora com fusos rotativos semelhante às utilizadas no sistema convencional, mas adaptada para colher nos espaçamentos ultra-adensados e adensados. No Brasil, novos protótipos de colhedoras vêm sendo testados, sendo algumas do tipo *stripper*, mas dotadas de separadores de impurezas e cascas das fibras, e outras com fusos rotativos, mas adaptadas a esses sistemas.

A destruição de soqueira do algodoeiro nesse sistema – importante prática no manejo de pragas e doenças – pode ser feita quimicamente, por meio de herbicidas, ou mecanicamente. Por se tratar de espaçamentos estreitos, fica limitado o uso das máquinas ou equipa-

mentos desenvolvidos para o sistema convencional. Porém, o desempenho de roçadoras ou triton tem se mostrado eficiente. Como no sistema adensado os caules das plantas são normalmente mais finos, podem ser facilmente cortados por esses equipamentos, desintegrando-se quase por completo e, conseqüentemente, dificultando a rebrota dos tocos. A semeadura adensada do algodoeiro é uma alternativa para a cotonicultura nas nossas condições. Muitos estudos ainda se fazem necessários, porém vislumbramos já a possibilidade de que o sistema adensado possa ser viável para o algodão “safriinha” ou de segunda safra, sobretudo nas condições de cerrado – por sua maior produtividade por área, precocidade no ciclo da cultura –, aproveitando-se o benefício da rotação com as culturas de milho e soja. 

* **Luiz Henrique Carvalho** é pesquisador do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC) (lhcaval@iac.sp.gov.br) e **Ederaldo José Chiavegato** é professor do Departamento de Produção Vegetal da USP ESALQ (ejchiave@esalq.usp.br).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CARVALHO, L. H. et al. Comportamento da linhagem 96/319 de algodoeiro em diferentes espaçamentos e densidades de plantas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ALGODÃO, 5., 2005, Salvador. Anais... Salvador: Abrapa, 2005.