

# ALGODÃO EM SISTEMA PLANTIO DIRETO: PROBLEMAS E SOLUÇÕES

*Fernando Mendes Lamas*

Eng. Agr. Dr. Embrapa Agropecuária Oeste – Dourados, MS

Sistema plantio direto é a forma de manejo conservacionista que envolve todas as técnicas recomendadas para aumentar a produtividade, conservando ou melhorando continuamente o ambiente. Fundamenta-se na ausência de revolvimento do solo, em sua cobertura permanente e na rotação de culturas (Hernani & Salton, 1998). Segundo Triplett Junior et al. (1996), o não preparo do solo, para o caso da cultura do algodoeiro, pode reduzir a erosão em até 95%. Quando se comparou a produção de algodão em caroço obtida no sistema plantio direto x sistema convencional, o aumento foi de 16% a favor do sistema plantio direto (Triplett Junior, 1996). No Brasil, em resultados obtidos por Medeiros et al. (2001) a produção de algodão em caroço do algodoeiro em plantio direto não diferiu significativamente de outros sistemas de manejo. Quando se compara o custo de produção, o do sistema plantio direto é menor (Melo Filho & Richetti, 2001).

De acordo com os resultados acima, as vantagens do sistema plantio direto, são inquestionáveis, quer sob o ponto de vista ambiental ou econômico.

Ainda predomina no Brasil, o cultivo do algodoeiro utilizando sistema convencional de manejo do solo (subsolagem, gradagens e aração), isto devido a conceitos formados ao longo dos anos, onde dizem que o algodoeiro não produz satisfatoriamente bem em sistema plantio direto, conceito este sem grandes fundamentos. Fernandes et al. (2002) obtiveram resultados de até 4.325 kg ha<sup>-1</sup> de algodão em caroço em áreas com mais de dez anos no sistema plantio direto.

Em Mato Grosso do Sul, vários produtores praticam o cultivo do algodoeiro em sistema plantio direto, com total sucesso, mas existe um número significativo que faz a semeadura sobre palha de milho, prática também muito comum no estados de Mato Grosso, Minas Gerais e da Bahia. A maioria dos produtores que fazem a semeadura do algodoeiro sobre palha de milho não observam dois pontos fundamentais dentro do conceito de sistema plantio direto que é o não revolvimento do solo e a rotação de culturas. Existindo casos em que é feita a monocultura de feijão/algodão, onde o algodoeiro vem sendo cultivado há cinco anos, logicamente com problemas de toda a natureza, inclusive incidência de doenças de difícil controle e que não constavam da lista de doenças que atacam o algodoeiro.

## **Principais problemas e soluções para o cultivo do algodoeiro em sistema plantio direto:**

- 1- Rotação de culturas** – esta é uma prática tão antiga quanto a arte de cultivar a terra, mas nos dias atuais um número significativo de agricultores ainda não a utilizam de forma adequada, que para a cultura do algodoeiro, principalmente, é de importância inquestionável quando se pensa em uma atividade sustentável. A não observação desta prática está levando ao aparecimento de muitas doenças, principalmente, o que está obrigando a aplicação de fungicidas, aumentando assim, de forma considerável os custos de produção, por exemplo. Uma boa opção de rotação com o algodoeiro é o cultivo da soja, pois esta se beneficia do efeito residual da adubação do algodoeiro além de auxiliar no controle da rebrota dos restos culturais;
- 2- Revolvimento do solo** – principalmente os que não fazem rotação de culturas, após a colheita do algodão realizam algum tipo revolvimento do solo;
- 3- Produção de palha** – para que se obtenha sucesso com o sistema plantio direto, é indispensável o cultivo de espécies vegetais para produção de palha, caso contrário o sistema não se sustenta;
- 4- Estabelecimento de estande adequado** – esta dificuldade pode ser superada com o tratamento das sementes com fungicidas adequados. Existem hoje no mercado vários fungicidas que proporcionam

o controle satisfatório de agentes responsáveis pelo “tombamento” de plântulas, que aliado a um adequado de plano de rotação de culturas, deixa de ser um grande problema e/ou uma limitação do sistema plantio direto;

- 5- **Controle de plantas daninhas** – para o estabelecimento do sistema plantio direto, antes, é necessário adequar o solo, incluindo nesta fase o controle de plantas, especialmente aquelas perenes. Com um adequado manejo (rotação de culturas e cultivos de espécies para produção de palha), e com o uso racional de herbicidas, as plantas daninhas deixam de ser um entrave ao sistema;
- 6- **Controle do tráfego de máquinas** – atualmente a maioria dos produtores ainda não está conscientizado da necessidade de se fazer planejamento tráfego de máquinas dentro das áreas agrícolas. O algodoeiro, de acordo com Souza et al. (2001), é considerado como sensível à deficiência de oxigênio do solo. O tráfego intenso e desordenado de máquinas têm com conseqüência a compactação do solo, que, dentro outros, resulta em uma menor disponibilidade de oxigênio para o sistema radicular do algodoeiro, que dependendo da magnitude pode resultar em redução da produtividade;
- 7- **Destruição dos restos culturais** – em função de conceitos formado no final de 1940, onde devido a incidência de determinadas pragas que atacam o algodoeiro, todos os produtores eram obrigados a arrancarem, enleirar e queimar os restos culturais. Atualmente entende-se que, é necessário matar as plantas, sem que haja necessidade de arrancar, gradear, arar, etc. Atualmente, o que se recomenda é roçar, e se for necessário, complementar o controle da rebrota com produtos químicos (herbicidas). Já existem alguns estudos sendo desenvolvidos com o objetivo de eliminar a operação de roçada, onde apenas aplica-se herbicida com a planta ainda verde, levando-a à morte.

## CONCLUSÕES

Assim como a soja e o milho, é possível, técnica e economicamente cultivar o algodoeiro em sistema plantio direto.

Só seremos competitivos na produção de fibra de algodão reduzindo os custos de produção e mantendo e/ou melhorando a produtividade, o que necessariamente passa pela adoção do sistema plantio direto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FERNANDES, F.M.; LAMAS, F.M.; HECKLER, J.C.; STAUT, L.A. Produtividade do algodoeiro em rotação com soja no Sistema Plantio Direto. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, n. , p. 20-21, mar/abr. 2002.
- HERNANI, L.C; SALTON, J.C. **Conceitos**. In: Sistema Plantio Direto. O produtor pergunta, a Embrapa responde. Salton, J.C.; Hernani, L.C.; Fontes, C.Z. (Org.). Brasília: Embrapa-SPI; Dourados:Embrapa-CPAO, 1998, p. 15-35.
- MEDEIROS, J. da C. et al. **Resultados da pesquisa com algodão em Goiás safra 2000/2001**. Campina Grande: EMBRAPA Algodão, 2001. p. 116-120. (Embrapa CNPA. Algodão. Documentos, 84)
- MELO FILHO, G.A.; RICHETTI, A. Estimativa de custo de produção de algodão, safra 2001/02, em Mato Grosso do Sul. Dourados:Embrapa Agropecuária Oeste, 2001. 4p. (Embrapa Agropecuária Oeste. Comunicado Técnico, 39 ).
- SOUZA, J.G. de; BELTRÃO, N.E. de M.; SANTOS, J.W. dos. Fisiologia e produtividade do algodoeiro em solo encharcado na fase de plântula. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v.36, n.3, p.425-430, mar. 2001.
- TRIPLETT JUNIOR, G.B.; DABNEY, S.M.; SIEFKER, J.H. Tillage systems for cotton on silty upland soils. **Agronomy Journal**, Madison, v.88, n.4, p.507-512, july/aug. 1996.