



ANÁLISE DA EXPOSIÇÃO DO SOLO EM FUNÇÃO DA SEMEADURA DE ALGODÃO

Afonso Peche Filho¹; Guilherme Adalberto Ferreira Castioni ¹; Felipe Hashimoto Fengler¹;
Daniel Fernando Andrade Queiroz¹; Moises Storino¹

¹Instituto Agrônomo de Campinas – Centro de Engenharia e Automação – IAC/CEA. Rodovia Dom Gabriel Paulino Bueno Couto, Km 65. Jundiaí-SP; CEP 13201-970; e-mail: peche@iac.sp.gov.br

RESUMO. A semeadura é uma operação que envolve múltiplos fatores relacionados com o desenvolvimento das lavouras, em especial no sistema plantio direto, onde a colocação da semente sob a palha tem grandes vantagens. Mesmo assim, pouco se discute sobre a qualidade operacional desta etapa do processo de produção agrícola. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da operação de semeadura na cobertura e na exposição do solo na linha de algodão sobre palhada de milho. Os resultados indicaram que somente 7% dos pontos de amostragem apresentaram solo coberto pela palhada, 3% da área analisada apresentou-se totalmente descoberta e exposta a ação da chuva e raios solares e o restante apresentou cobertura parcial. Concluiu-se que a semeadura deixou alta quantidade de solo exposto na linha de plantio. Em função desta exposição do solo é possível que ocorra um aumento da infestação de plantas daninhas, da desagregação do solo e do acúmulo de material fino na linha de semeadura.

Palavras-chave : Mecanização, semeadura, plantio direto, qualidade.

INTRODUÇÃO

De acordo com Lamas (2006) dependendo do sistema de produção utilizado a cultura do algodoeiro pode ser conduzida com técnicas que variam desde as mais simples, como operações manuais e tração animal, até lavouras altamente mecanizadas. Para esse autor, qualquer que seja o sistema adotado, há um nível mínimo de técnicas a serem executadas, sem as quais o rendimento, a qualidade da fibra e a rentabilidade ficam comprometidos.

A cotonicultura brasileira é considerada tanto que Buainain e Vieira (2009) em estudo sobre a produtividade na agricultura afirmam que na década passada a grande evolução na produção de algodão no cerrado está relacionada à forma de gestão da produção e na inovação tecnológica, mas que ainda falta muito a melhorar em técnicas de gestão e é mínima a atenção das instituições de pesquisa ao tema em função da sua relevância.

Segundo Oliveira (2006), de uma forma geral, as organizações convivem com problemas ou resultados indesejáveis que geram grande variabilidade em seus processos e produtos. Muitos destes

eventos não estão sob controle ou não são previsíveis. Por essa razão, convivem com custos e índices de perdas elevados, com reclamações e insatisfações de clientes internos e externos e de outras partes interessadas.

De acordo com Casão Junior et al. (2006) a semeadora de plantio direto foi concebida para atender à necessidade de aprimorar os sistemas conservacionistas quanto à erosão nos sulcos de semeadura e à cobertura plena de sementes dos cultivos pelo solo.

Baker (2003) realça que a semeadura sobre a palha permite elevado potencial para a supressão de plantas daninhas além de permitir uma excelente uniformidade da emergência e da população de plantas e uma menor exposição do solo à ação do sol e das chuvas.

De acordo com Fleck et al. (2001) e com Aarestrup et al. (2008) a exposição de sementes à luz e a variações de temperatura, umidade e oxigenação promove a germinação em diversas espécies daninhas.

Theisen e Bianchi (2010) avaliaram um componente de semeadora para realizar a semeadura com mínimo distúrbio do solo em cultura do milho no sistema plantio direto e concluíram que o equipamento proposto, quando acoplado à semeadora, reduziu a exposição de solo gerado na semeadura de milho e a população de algumas plantas daninhas na cultura.

Segundo Peche Filho (2007) os mais importantes indicadores de qualidade na semeadura direta são: eficiência de corte da palha pelo disco, mobilização do solo pelo facão ou rompedor, dosagem e posicionamento do fertilizante, dosagem e posicionamento da semente, fechamento e moldagem do sulco. Um corte de palha eficiente pode ser caracterizado pelo grau de afastamento de palha provocado pelo disco de corte ou pelo sulcador, como também pelo número de ocorrências de embuchamentos e de paradas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da operação de semeadura de algodão sobre palhada de milho na cobertura e exposição de solo em sistema de plantio direto.

METODOLOGIA

Os dados foram obtidos em lavoura comercial com a cultivar Delta Opal, em área de aproximadamente 60 ha irrigada com pivô central sobre solo classificado como Latossolo vermelho amarelo e localizada na cooperativa de Holambra II no município de Paranapanema SP.

A semeadora utilizada foi a Jumil Exacta Air 2980 PD GII com sete linhas equipada com discos de corte lisos de 20 polegadas de diâmetro e conjunto sulcador padronizado C520x30.

Uma malha retangular com cinco linhas de dezessete pontos de amostragem foi disposta no interior da área irrigada e devido ao formato circular desta um ponto ficou fora da área plantada resultando em 84 locais de avaliação.

A percentagem de cobertura foi determinada com uma régua de um metro de comprimento subdividida em vinte segmentos de cinco centímetros. Com o posicionamento da régua em cada local de amostragem e sobre a linha de semeadura foram enumerados os segmentos com presença e ausência de cobertura.

A área de exposição do solo foi determinada a partir da multiplicação do comprimento da régua pela largura média da faixa de exposição. Este valor foi obtido pela média aritmética das larguras dos segmentos descobertos.

Os dados foram processados para calcular a porcentagem de cobertura e a área de exposição do solo em cada ponto e posteriormente foram agrupados em classes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da estratificação dos dados de cobertura da linha são representados na Figura 1.

A quantidade de dados que apresentou áreas totalmente cobertas pela palhada foi de 7%, enquanto que 3% das amostras apresentaram o solo totalmente descoberto. O restante dos locais apresentou entre 30% a 90% de cobertura.

A estratificação dos dados de área de solo exposto é apresentada na Figura 2. As áreas que apresentaram solo totalmente coberto, ou com área de exposição igual a zero representam 7% das amostras. Em 25% dos casos ocorre exposição de solo de até 0,1 m², em 30% dos casos a área descoberta fica entre 0,1 e 0,2 m² e os 38% restantes apresentaram solo exposto por local de amostragem entre 0,2 e 0,3 m² o que indica o alto grau de descobrimento do solo ocasionado pela operação de semeadura direta .

CONCLUSÕES

- A semeadura deixou alta quantidade de solo exposto na linha de plantio.
- Em função da exposição do solo é possível que haja alta infestação de plantas daninhas na linha de semeadura.
- Os baixos percentuais de cobertura do solo podem gerar processos de desagregação do solo e devido a presença de irrigação acumular material fino na linha de semeadura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AARESTRUP, J. R. et al. Análise da viabilidade de sementes de *Euphorbia heterophylla*. **Planta Daninha**, v. 26, n. 3, p. 515-519, 2008.
- BAKER, C. J. Strategies for minimum soil disturbance in no-tillage. In: WORLD CONGRESS ON CONSERVATION AGRICULTURE, 2., 2003, Foz do Iguaçu. **Extended Summary...** Foz do Iguaçu, 2003. p. 77-80.
- BUAINAIN, A. M.; VIEIRA, P. A. Produtividade na agricultura: o fator esquecido. **Revista Plantio Direto**, n. 110, p. 8-11, mar./abr., 2009.
- CASÃO JUNIOR, R. et al. (Org.). **Sistema plantio direto com qualidade**. Londrina/Foz do Iguaçu: Instituto Agronômico do Paraná - ITAIPU Binacional, 2006. 212 p.
- FLECK, N. G. et al. Efeitos de fontes nitrogenadas e de luz na germinação de sementes de *Bidens pilosa* e *Sida rhombifolia*. **Ciência Agrotecnologia**, v. 25, n. 3, p. 592-600, 2001.
- LAMAS, F. M. Semeadura, espaçamento e densidade. In: MORESCO, E. (Org.). **Algodão: pesquisas e resultados para o campo**. Cuiabá: Fundo de Apoio à Cultura do Algodão, 2006. p. 82-93.
- OLIVEIRA, S. T. de; A evolução da gestão. In: **Sistemas de Gestão Integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, AS 8000: Conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006. 516 p.
- PECHE FILHO, A. **Indicadores de qualidade nas operações mecanizadas do plantio direto**. 2007. Disponível em: <http://www.infobibos.com/Artigos/2007_2/indicadores/Index.htm>. Acesso em: 30 jun. 2011.
- THEISEN, G.; BIANCHI, M. A. Semeadura com pouco revolvimento de solo como auxílio no manejo de plantas daninhas em milho. **Planta Daninha**, v. 28, n. 1, 2010.

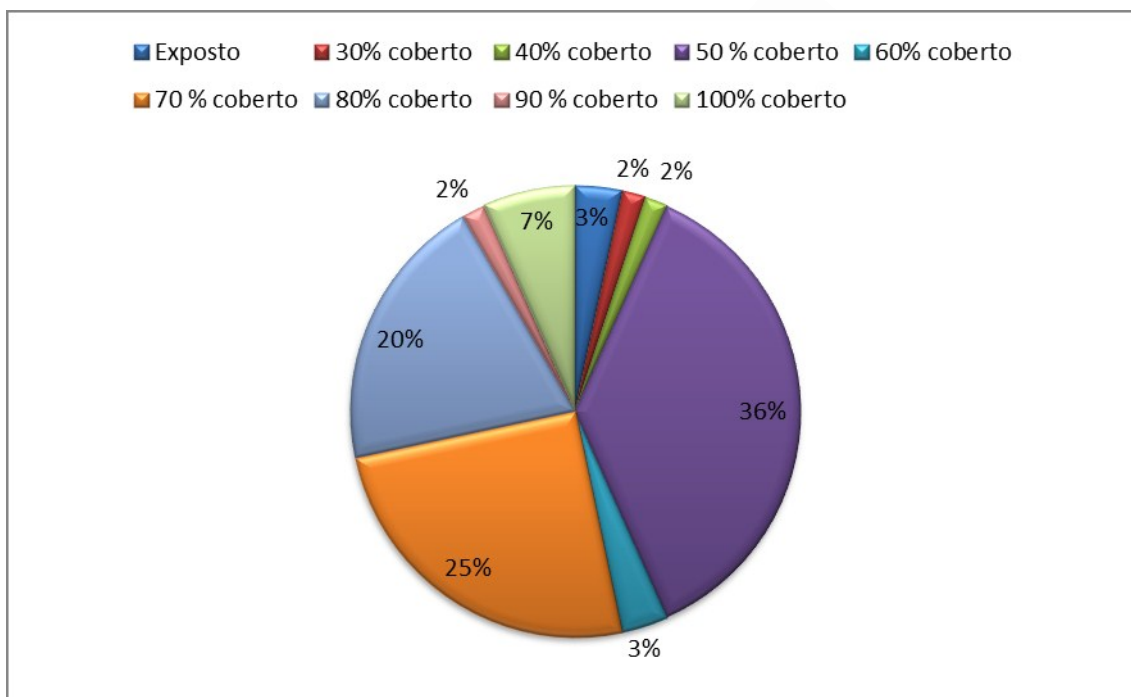


Figura 1 - Distribuição percentual da cobertura do solo na linha de semeadura.

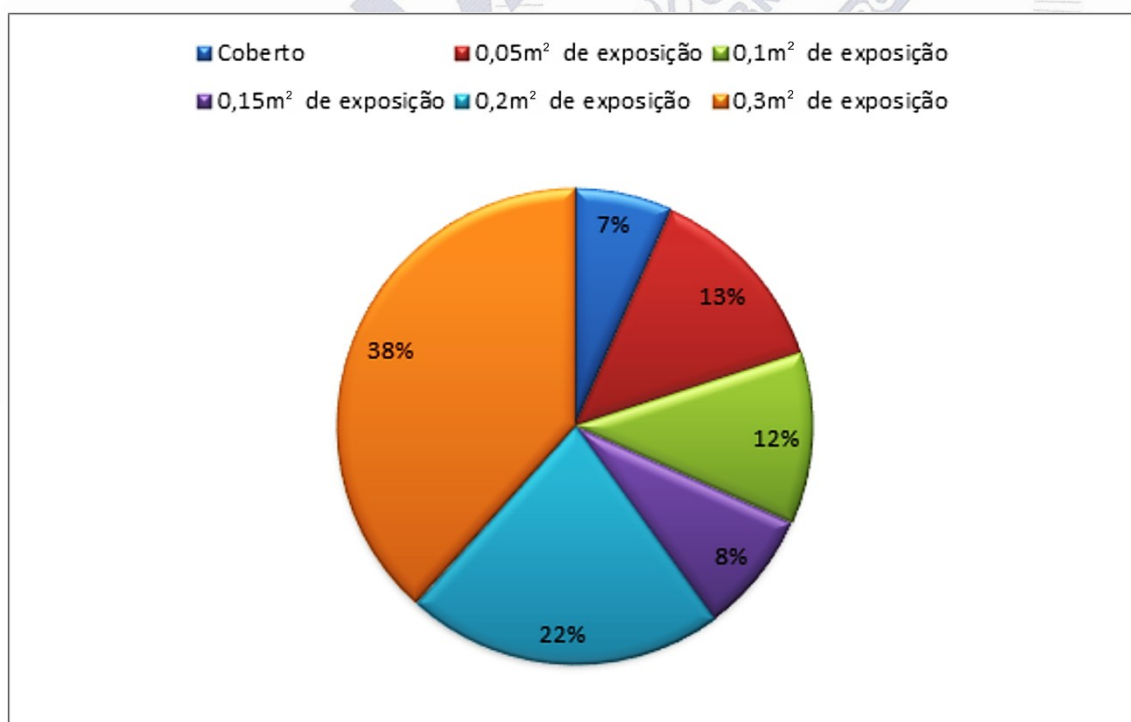


Figura 2 - Distribuição percentual da exposição do solo na linha de semeadura.