

IMPACTO DE DIFERENTES MANEJOS QUÍMICOS NO CONTROLE DE PRAGAS E AÇÃO SOBRE INIMIGOS NATURAIS NA CULTURA DO ALGODOEIRO NAS REGIÕES DE CASSILÂNDIA E CHAPADÃO DO SUL/MS

André Júnio Andrade Peres¹; Luciana Cláudia Toscano Maruyama²

¹Estudante do Curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia; E-mail: ajaperes@hotmail.com; ²Professora do Curso de Agronomia da UEMS, Unidade Universitária de Cassilândia; E-mail: lucianaclaudiatoscano@hotmail.com.

Resumo

O objetivo foi avaliar o impacto de diferentes manejos químicos no controle de pragas e ação sobre inimigos naturais na cultura do algodoeiro nas regiões de Cassilândia e Chapadão do Sul/MS e o Custo Operacional Efetivo do sistema adotado. Em Cassilândia/MS foi montado o delineamento experimental em blocos ao acaso, no sistema fatorial 2 x 3 (duas cultivares: Fiber Max 993 e Fiber Max 966 e três manejos: testemunha, padrão produtor e padrão MIP) com quatro repetições. Os tratamentos foram: T1 – testemunha (sem aplicação de inseticida); T2 – padrão produtor (inseticidas menos seletivos a inimigos naturais) e T3 – padrão MIP (inseticidas mais seletivos a inimigos naturais). Em Chapadão do Sul/MS foi montado delineamento em faixas, com cinco manejos (testemunha, padrão 1, padrão 2, padrão 3 e padrão 4) e quatro repetições. As aplicações foram em função das pragas atingirem o nível de controle. Em Cassilândia/MS as aplicações para o controle do pulgão, não apresentaram diferença entre os dois manejos. O manejo MIP apresentou controle natural de lagartas, pela maior presença de inimigos naturais. O Custo Operacional Efetivo foi maior no manejo MIP. Em Chapadão do Sul/MS, os manejos padrão 1 e padrão 2 apresentaram maiores eficiências no controle de pragas sugadoras. O manejo padrão 4 apresentou maior eficiência no controle de lagartas. A mortalidade de inimigos naturais foi igual nos manejos. O manejo padrão 4 apresentou o maior Custo Operacional Efetivo.

Palavras-chave: Sistema de produção. Flutuação populacional. Seletividade.

Introdução

Para o Mato Grosso do Sul a cultura do algodoeiro apresenta destacada importância sócio-econômica para o meio rural, sendo praticada por pequenos, médios e grandes produtores (FERRAZ e LAMAS, 1996), sendo o 4º produtor nacional. O

ecossistema algodoeiro inclui ampla variedade de artrópodes, e os levantamentos dessa fauna na cultura, realizados mundialmente, indicam que o número de espécies encontrado pode variar desde algumas poucas centenas a mais de mil (LUTTREL et al., 1994). É necessária a adoção de práticas que conservem o ecossistema, mantendo as populações de inimigos naturais, porém, tendo um controle eficiente das pragas. O presente trabalho teve por objetivo: a) Avaliar o impacto de diferentes manejos químicos no controle de pragas; b) verificar a ação sobre inimigos naturais na cultura do algodoeiro; c) e o Custo Operacional Efetivo do sistema adotado.

Material e métodos

Os experimentos foram conduzidos na safra 2009/2010 em duas regiões, na área experimental da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul (UEMS), no município de Cassilândia/MS, e na área experimental da Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Chapadão (Fundação Chapadão), no município de Chapadão do Sul/MS.

No município de Cassilândia foram utilizadas as cultivares Fiber Max 993 e Fiber Max 966. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições, em esquema fatorial 2x3, com duas cultivares e três manejos: T1 – testemunha (sem aplicação de inseticida); T2 – padrão produtor (inseticidas menos seletivos a inimigos naturais) e T3 – padrão MIP (inseticidas mais seletivos a inimigos naturais). As aplicações foram realizadas quando a quantidade de pulgão atingiu nível de controle, realizando duas aplicações, aos 89 e 117 dias após a emergência (DAE). Utilizou o inseticida Mospilan no manejo MIP e o inseticida Marshal no manejo padrão produtor.

No município de Chapadão do Sul utilizou-se a cultivar FM 993. O ensaio foi montado em delineamento em faixas, com cinco manejos: testemunha, padrão 1, padrão 2, padrão 3 e padrão 4, com quatro repetições. Foi feita aplicações sequenciais de inseticidas, não observando o nível de controle. Foram realizadas cinco aplicações (47, 65, 82, 98 e 113 DAE), os inseticidas utilizados foram: padrão 1 (Mospilan, Certero, Thiodan, Rimon e Saurus); padrão 2 (Methomex, Marshal, Ferus e Laser); padrão 3 (Actara, Dimilin, Thiodan, Belt, Movento Plus, Nomolt e Pirate) e padrão 4 (Premio, Thiodan e Saurus).

Para representar os resultados foram realizados dois grupos dos insetos-pragas amostrados: sugadores e desfolhadores. Dentre os sugadores destacam-se pulgão, mosca-branca e cigarrinha e os desfolhadores: curuquerê, falsa-medideira e *Spodoptera*

sp. O terceiro grupo foi representado pelos inimigos naturais: bicho lixeiro, joaninha e aranha.

Resultados e Discussão

Cassilândia: observa-se na Figura 1 que após as pulverizações, a quantidade de pragas sugadoras encontradas na testemunha e nos dois manejos diminuiu significativamente tanto na cultivar FM 993 quanto na cultivar FM 966. A diminuição de insetos apresentado nos manejos padrão e MIP foi devido à ação dos inseticidas. Já a diminuição de insetos apresentado na testemunha foi devido à presença de grande número de inimigos naturais. Assim como constatou Azevedo e Vieira (2002) que no período das avaliações do ensaio que conduziram, a grande densidade de pulgão foi reduzida drasticamente em virtude da presença ativa de joaninhas.

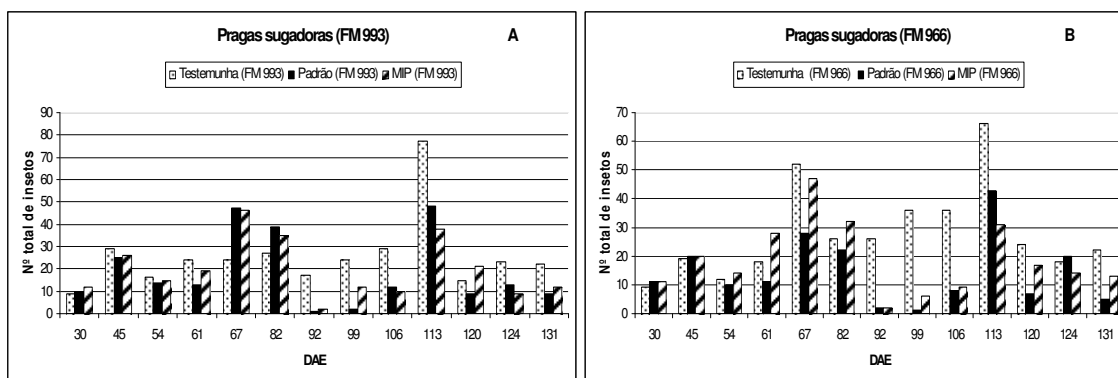


Figura 1. Número total de pragas sugadoras na cultivar FM 993 (A) e na cultivar FM 966 (B) nos três manejos. UEMS. Cassilândia/MS. 2010.

Analisando a Figura 2, nota-se que as amostragens realizadas após a primeira aplicação, ou seja, aos 92 DAE até a última amostragem aos 131 DAE, a testemunha das duas cultivares apresentou uma maior quantidade de inimigos naturais em relação aos manejos padrão e MIP. A menor quantidade de inimigos naturais apresentada nestes manejos se deve às aplicações de inseticidas para o controle de pulgão, notando o efeito nocivo destes produtos aos inimigos naturais.

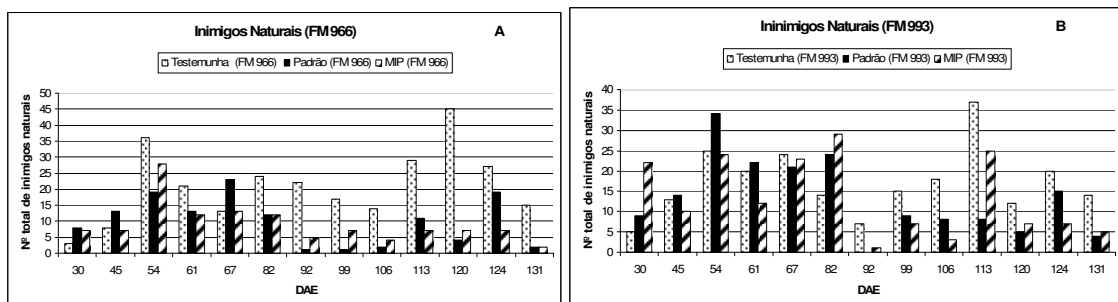


Figura 2. Número total de inimigos naturais nas duas cultivares (A e B) e nos três manejos. UEMS. Cassilândia/MS. 2010.

A população de lagartas se manteve em níveis baixos, provavelmente pela presença de inimigos naturais, principalmente ao grande número de aranhas.

Chapadão do Sul: nota-se na Figura 3 que nas últimas amostragens o manejo padrão 2 apresentou menores quantidades de pragas sugadoras, obtendo a melhor eficiência no controle de pulgão. O grande número de pragas sugadoras observado aos 72 e 79 DAE se deve a altas populações de mosca-branca.

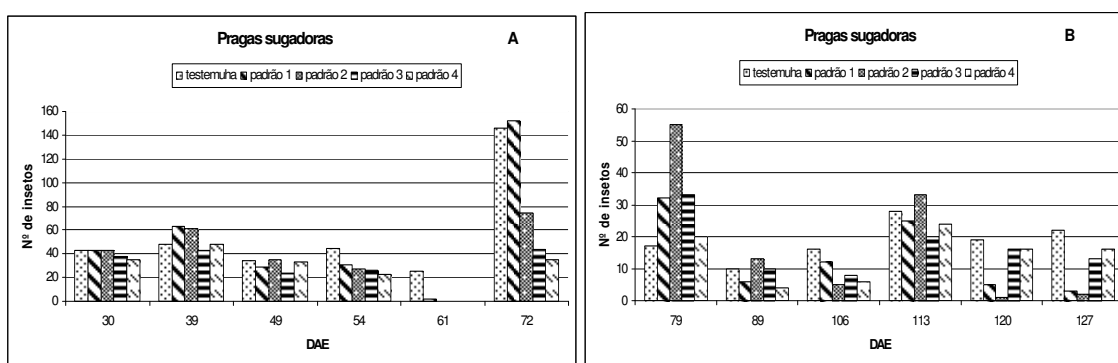


Figura 3. Número total de pragas sugadoras nos diferentes manejos. Fundação Chapadão. Chapadão do Sul/MS. 2010.

Na Figura 4, as amostragens antes da primeira aplicação, ou seja, aos 30 e 39 DAE, a quantidade de lagartas mantinha-se no mesmo nível em todos os tratamentos. Após iniciar a sequência de aplicações, a flutuação da população foi notável. Segundo Bleicher (2010) a aplicação de agroquímicos pode causar efeitos imediatos na fauna artrópode, havendo de imediato a mortandade de predadores, parasitóides e entomopatógenos, que são, no geral, mais sensíveis aos agroquímicos de largo espectro do que os fitófagos, sendo que a consequência da mortalidade desses inimigos naturais dos artrópodes-pragas é a ressurgência destas pragas, o que implica na repetição do controle químico, levando quase sempre ao aumento da sua dose e frequência de aplicação. Observa-se que o manejo padrão 4 obteve melhor eficiência no controle de lagartas.

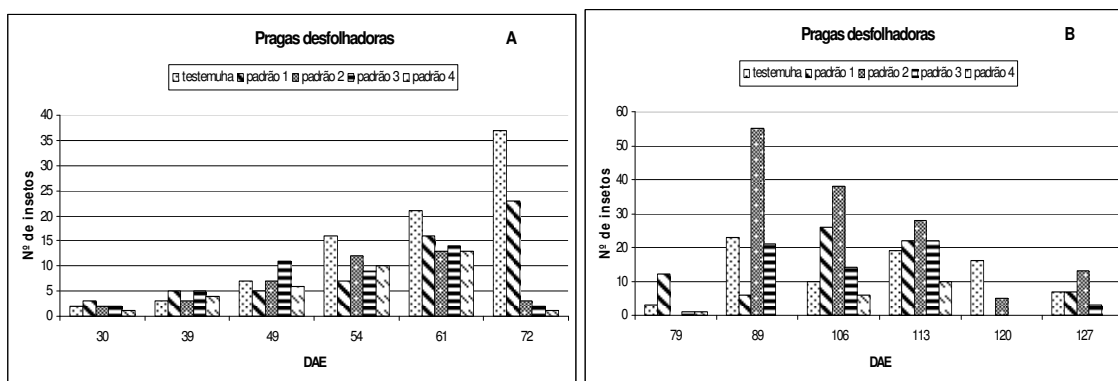


Figura 4. Número total de pragas desfolhadoras nos diferentes manejos. Fundação Chapadão. Chapadão do Sul/MS. 2010.

Em Cassilândia/MS, o manejo MIP apresentou uma diferença de R\$ 10,00 a mais no Custo Operacional Efetivo, em comparação ao manejo padrão produtor.

Em Chapadão do Sul/MS, o manejo padrão 4 apresentou o maior Custo Operacional Efetivo, com um custo de R\$ 335,50 dos inseticidas utilizados. Segundo Richetti (2007) os custos e a produtividade podem ser diferentes em cada propriedade, ocasionando maior ou menor lucratividade. Sendo assim, cada situação tem que ser analisada, verificando se a produtividade alcançada compensa os custos obtidos.

Agradecimentos

Ao CNPq e à UEMS.

Referências Bibliográficas

- AZEVEDO, F. R. de; VIEIRA, F. V. Levantamento populacional de pragas do algodoeiro em condições de sequeiro. **Ciência Agrônômica**, v. 33, n. 1, 2002, p. 15-19.
- BLEICHER, E. Efeitos dos agroquímicos no controle biológico natural e aplicado. Disponível em: <http://www.cnpa.embrapa.br/produtos/algodao/publicacoes/trabalhos_cba4/401.pdf> Acesso em: 10/07/2010.
- FERRAZ, C.T.; LAMAS, F. M. Aspectos importantes na cultura do algodoeiro em Mato Grosso do Sul. (EMPAER-MS. **Circular Técnica**, 6), 16p., 1996.
- LUTTRELL, R. G.; FITT, G. P.; RAMALHO, F. S.; SUGONYAEV, E. S. Cotton pest management: Part 1. A worldwide perspective. Annu. **Revista Entomology**, v. 39, p. 517-26, 1994.
- RICHETTI, A. Estimativa do custo de produção de algodão, safra 2007/08, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. **Comunicado Técnico**, 136. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2007. 14 p.