



AVALIAÇÃO DE INSETICIDAS NO CONTROLE DA LAGARTA CURUQUERÊ (*ALABAMA ARGILLACEA*) E FALSA-MEDIDEIRA (*PSEUDOPPLUSIA INCLUDENS*) NO SISTEMA DE CULTIVO ADENSADO DO ALGODOEIRO EM MATO GROSSO

Daniele Romano¹; Paulo Bettini².

¹ IMAmt – Instituto Mato-Grossense do Algodão / danieleromano@imamt.com.br; ² Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.

RESUMO - A lagarta curuquerê (*Alabama argillacea*) e lagarta falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*) são consideradas pragas desfolhadoras de grande potencial e vem causando grandes danos à cultura algodoeira. O objetivo foi avaliar a eficiência de vários inseticidas no manejo destas lagartas desfolhadoras no sistema adensado de cultivo. O experimento foi realizado no município de Primavera do Leste, no Campo Experimental do IMAmt iniciando em 08/02/2010 e o delineamento experimental foi o em blocos ao acaso, com 3 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos e doses em g ou ml/ha foram: T.1 – Curacron (500) + Endossulfan (2000); Curacron (1000) + Match (300); Endossulfan (2000) + Curacron (800) + Match (300); Ampligo (250); Karatê Z. 250 (100) + Match (300); + Engeo Pleno (250); Karatê Z. 250 (100); T.2 - Metamidofós (800) + Thiodan (2000); Metamidofós (1500) + Certero (80); Thiodan (2000) + Metamidofós (1000) + Certero (40); Bulldock (80); Bulldock (100) + Certero (40); Connect (1000); Bulldock (100); T.3 - Lannate (800) + Acefato (600); Lannate (1200) + Rimon (150); Avaunt (400) + Rimon (120); Thiodan (2000); Fury 200 EW (200) + Rimon (120); Ferus (1000); Fury 200 EW (250). De forma geral, os tratamentos 1 e 3 se mostraram mais eficientes.

Palavras-chave: *Inseticida; algodão adensado; controle; lagartas;*

INTRODUÇÃO

No cerrado brasileiro, tradicionalmente o algodão convencional é semeado com espaçamento entre linhas de 0.76 a 0.90 m, visando a densidades de plantas entre 90 a 120.000 plantas por hectare. No caso do algodão de safra, ou seja, o algodão plantado no mês de dezembro, o ciclo atinge entre 180 a 220 dias. Como resultado de um ciclo longo, este algodão tem potencial para gerar altas produtividades, mas acarreta elevados custos de produção, tanto em adubação como para a proteção fitossanitária. Assim, este sistema não tem se mostrado sempre rentável, principalmente em período cujos preços dos insumos agrícolas encontram-se altos ou o preço da fibra está em queda.

Em Mato Grosso, a proposta inicial de elaboração de um sistema de cultivo adensado do algodoeiro é de produzir um algodão de ciclo precoce com menos de 150 dias, semeado tardiamente,

fim de janeiro ou fevereiro, eventualmente após uma soja precoce, com espaçamento de 0,45 m entre linhas.

O objetivo deste cultivo precoce é baixar o custo de produção, melhorando a rentabilidade econômica do sistema, visando produzir preferencialmente de 80 a 90@/ha de algodão em pluma a um custo inferior. A densidade de plantas está entre 180.000 a 250.000 plantas/ha e a precocidade é alcançada pelo fato de cada planta ter que produzir somente de 5 a 7 cápsulas, com reduzida estrutura de plantas, no máximo 70-80 cm de altura no momento da colheita.

A lagarta curuquerê (*Alabama argillacea*) é considerada a segunda praga mais danosa à lavoura algodoeira (SOARES et al., 1997). Essa praga ataca o limbo das folhas do algodoeiro, podendo também atacar as nervuras maiores e pecíolos, concorrendo geralmente para a redução da produção (GALLO et al., 2002). O desfolhamento começa a partir das folhas apicais, evoluindo em direção descendente nas plantas (BELLETTINI et al., 2007).

O Lepidóptero conhecido como lagarta falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*) é encontrada com frequência crescente nas lavouras de algodão dos cerrados, e principalmente no Mato-Grosso onde o algodoeiro é cultivado. No algodoeiro, as lagartas se alimentam das folhas causando orifício no limbo foliar, atacando preferencialmente as folhas desenvolvidas (SANTOS, 2007).

Com isso o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência de vários inseticidas no manejo destas lagartas desfolhadoras no sistema adensado de cultivo do algodoeiro.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado no município de Primavera do Leste, no Campo Experimental do IMAMT iniciando em 08/02/2010. O delineamento experimental foi o em blocos ao acaso, com 3 tratamentos (Tab. 1) e 5 repetições, sendo que cada parcela foi composta de 16 linhas de 12,0 m de comprimento espaçadas de 0,45 m, densidade de 10 plantas/m linear e sendo a área útil composta pelas 8 linhas centrais com 10,0 m de comprimento.

A aplicação dos produtos foi realizada a 50 cm acima da cultura, utilizando-se equipamento de pulverização costal de pressão constante (CO₂) com barra de 6 bicos tipo cone vazio em uma pressão de 40 psi e um volume de calda de 150 L/ha. As condições climáticas estavam favoráveis no momento das pulverizações, com médias de umidade relativa do ar em 75% e temperatura em 27°C.

As avaliações foram realizadas sempre antecedendo as aplicações, porém, as aplicações iniciaram apenas após a 3ª avaliação: 7 DAE; 15 DAE; 20 DAE; 38 DAE e 7 DA1ªA; 41 DAE e 3

DA2^aA; 52 DAE e 10 DA3^aA; 69 DAE e 14 DA4^aA; 83 DAE e 13 DA5^aA; 101 DAE e 17 DA6^aA; 109 DAE e 7 DA7^aA; 118 DAE e 8 DA8^aA. Para as duas espécies de lagarta, além da porcentagem de plantas atacadas, foi analisado o percentual de desfolha dentro de cada parcela.

Os dados foram transformados para $\sqrt{(x+0,5)}$ e posteriormente submetidos à análise de variância (realizado pelo teste de F). As médias entre os tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação da praga curuquerê (Tabela 2), e nas datas respectivas, observa-se que não houve diferença estatística entre os tratamentos. Aos 41 DAE nota-se uma diminuição de plantas atacadas nos tratamentos 1 e 2, isso porque houve aplicação de inseticida aos 38 DAE.

Já na tabela 3, é possível observar que aos 83 e 101 DAE, o tratamento 1 (ver aplicações tabela 1) e o tratamento 3 foram superiores no controle comparados ao tratamento 2.

De acordo com Santos (2007), a constatação de 30% de plantas com duas lagartas médias (< 2cm) por planta (vistoria direta) indicarão o momento adequado para a aplicação de inseticidas. Desta forma, observando os tratamentos, todos eles ficaram abaixo deste percentual ao longo das avaliações, mostrando eficiência no controle da lagarta curuquerê no sistema adensado de cultivo do algodoeiro. No entanto, o desfolhamento não deverá ultrapassar o nível de 10% no terço superior das plantas, para a tomada de decisão de controle, evitando-se prejuízos à produção.

Na avaliação da lagarta falsa-medideira (Tabela 4), não houve diferença estatística entre os tratamentos. Nota-se aos 52 DAE uma elevação do percentual de plantas atacadas nos 3 tratamentos, caracterizando nova infestação da praga. Porém em números absoluto, o tratamento 1 e 3 atingiram um percentual maior e igual a 30% de plantas atacadas, respectivamente, ou seja, atingiram o nível de controle aos 10 dias após a aplicação de seus respectivos inseticidas. Na tabela 5, avaliando-se o experimento aos 68 DAE, verifica-se que somente o tratamento 2 ultrapassou o nível de controle, atingindo 34% de plantas atacadas. Aos 83 DAE, o controle do tratamento 1 proporcionou melhor controle em relação ao tratamento 2, nas condições do experimento.

Da mesma forma que a lagarta curuquerê, os índices ficaram abaixo de 30%, de plantas atacadas, salvo algumas exceções, mostrando boa eficiência dos produtos no controle desta praga.

Na tabela 6, observa-se que aos 68 DAE e 101 DAE os produtos utilizados no tratamento 1 e nos tratamentos 1 e 3, respectivamente, proporcionaram através do controle das lagartas uma menor quantidade de desfolha no algodão em relação aos do tratamento 2.

CONCLUSÕES

De uma forma geral, no tocante às lagartas curuquerê, os tratamentos 1 e 3 apresentaram resultados significativos em relação aos produtos aplicados no tratamento 2 e controlaram de forma eficaz tal praga.

Já em relação à lagarta falsa-medideira apenas o tratamento 1 proporcionou melhor controle em relação ao tratamento 2, no cultivo do algodoeiro em sistema adensado, nas condições deste experimento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BELLETTINI, S.; MIEKO, N.; BELLETTINI, T.; PIUBELLI, G. C.; PAULI, L.; NONOMURA, F. E.; SÁ, F. C. B. de. Diferentes inseticidas no controle do Curuquerê *Alabama argillacea* (Hueb., 1818) no algodoeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO ALGODÃO, 6., 2007, Uberlândia. **Resumos...** Uberlândia, 2007. p. 1-4.

GALLO, D.; NAKANO, O.; NETO, S. S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C.; FILHO, E. B.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. 3. ed. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2002. p. 401-403.

SANTOS, W. J. Manejo das Pragas do Algodão com destaque para o Cerrado Brasileiro. In: FREIRE E. C. (Ed.). **Algodão no Cerrado do Brasil**. Brasília: Abrapa, 2007. p. 403-521.

SOARES, J. J.; JÁCOME, A. G.; SOUSA, J. G. de; OLIVEIRA, R. H. de; WANDERLEY, D. S. **Influência do desfolhamento simulado pelo ataque do curuquerê no desenvolvimento vegetativo e no rendimento do algodoeiro**. Campina Grande: EMBRAPA-CNPA, 1997. 6p. (EMBRAPA-CNPA. Comunicado Técnico, 61).

Tabela 1 – Tratamentos utilizados ao longo do ciclo, no Sistema Adensado de Cultivo do Algodoeiro. Primavera do Leste – MT. Safra 2009/10.

Aplic nº	Tratamento 1	Tratamento 2	Tratamento 3	Dose T1	Dose T2	Dose T3	Estádio
				ml - g/ha	ml - g/ha	ml - g/ha	
1	Curacron	Metamidofós	Lannate	500	800	800	38 DAE
	Endossulfan	Thiodan	Acefato	2000	2000	600	
2	Curacron	Metamidofós	Lannate	1000	1500	1200	42 DAE
	Match	Certero	Rimon	300	80	150	
3	Endossulfan/Curacron	Thiodan / Metamidofós	Avaunt	2000/800	2000/1000	400	55 DAE
	Match	Certero	Rimon	300	40	120	
4	Ampligo	Bulldock	Thiodan	250	80	2000	70 DAE
5	Karate Z.250	Bulldock	Fury 200 EW	100	100	200	84 DAE
	Match	Certero	Rimon	300	40	120	
6	Engeo Pleno	Connect	Ferus	250	1000	1000	102 DAE
7	Karate Z.250	Bulldock	Fury 200 EW	100	100	250	110 DAE

Tabela 2 – Avaliação da porcentagem média de plantas atacadas por Curuquerê, *Alabama argillacea*, por tratamento, realizada aos 7, 15, 20, 38, 41 e 52 DAE, no Sistema Adensado de Cultivo do Algodoeiro. Primavera do Leste – MT. Safra 2009/10.

% média de plantas atacadas por tratamento					
Tratamento	7 DAE	15 DAE	20 DAE	38 DAE	41 DAE
1	0.0 a	0.0 a	0.0 a	4.0 a	0.0 a
2	0.0 a	0.0 a	0.0 a	12.0 a	2.0 a
3	0.0 a	0.0 a	0.0 a	4.0 a	4.0 a
CV %	---	---	---	26.05	34.19

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não se diferenciam entre si estatisticamente pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 3 – Avaliação da porcentagem média de plantas atacadas por Curuquerê, *Alabama argillacea*, por tratamento, realizada aos 68, 83, 101, 109 e 118 DAE, no Sistema Adensado de Cultivo do Algodoeiro. Primavera do Leste – MT. Safra 2009/10.

% média de plantas atacadas por tratamento				
Tratamento	68 DAE	83 DAE	101 DAE	109 DAE
1	2.0 a	0.0 b	2.0 b	0.0 a
2	10.0 a	22.0 a	20.0 a	10.0 a
3	8.0 a	0.0 b	2.0 b	0.0 a
CV %	36.30	36.44	28.45	38.61

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não se diferenciam entre si estatisticamente pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 4 – Avaliação da porcentagem média de plantas atacadas pela lagarta falsa-medideira, *Pseudoplusia includens*, por tratamento, realizada aos 7, 15, 20, 37, 41 e 52 DAE, no Sistema Adensado de Cultivo do Algodoeiro. Primavera do Leste – MT. Safra 2009/10.

% média de plantas atacadas por tratamento					
Tratamento	7 DAE	15 DAE	20 DAE	37 DAE	41 DAE
1	0.0 a	0.0 a	0.0 a	0.0 a	2.0 a
2	0.0 a	0.0 a	2.0 a	2.0 a	4.0 a
3	0.0 a	0.0 a	0.0 a	0.0 a	2.0 a
CV %	---	---	17.70	17.70	23.35

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não se diferenciam entre si estatisticamente pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 5 – Avaliação da porcentagem média de plantas atacadas pela lagarta falsa-medideira, *Pseudoplusia includens*, por tratamento, realizada aos 68, 83, 101, 109 e 118 DAE, no Sistema Adensado de Cultivo do Algodoeiro. Primavera do Leste – MT. Safra 2009/10.

% média de plantas atacadas por tratamento				
Tratamento	68 DAE	83 DAE	101 DAE	109 DAE
1	18.0 a	2.0 b	4.0 a	0.0 a
2	34.0 a	28.0 a	8.0 a	2.0 a
3	28.0 a	16.0 ab	10.0 a	6.0 a
CV %	27.16	25.85	22.22	28.06

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não se diferenciam entre si estatisticamente pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 6 – Avaliação da porcentagem de desfolha média por tratamento, em plantas atacadas pelas lagartas Curuquerê, *Alabama argillacea* e Falsa-medideira, *Pseudoplusia includens*, realizada aos 68 e 109 DAE, no Sistema Adensado de Cultivo do Algodoeiro. Primavera do Leste – MT. Safra 2009/10.

% desfolha média por tratamento	
Tratamento	68 DAE
1	5.0 b
2	14.0 a
3	9.0 ab
CV %	14.18

Médias seguidas de mesma letra na coluna, não se diferenciam entre si estatisticamente pelo teste de tukey a 5% de probabilidade.



Figura 1. Vista geral do experimento - 59 DAE.



Figura 2. Detalhe do espaçamento de 45 cm entre-linhas do algodão adensado na ocasião da colheita.