

Efeito da Dose e Forma de Aplicação de Produto Alternativo (Cal + Nim) no Controle de *Enneothrips flavens* na Cultura do Amendoim

*Effect of the Dose and Application Form of Alternative Product (Lime + Neem) in the Control of *Enneothrips flavens* in Peanut crop*

ALMEIDA, Raul P. de. Embrapa Algodão, raul@cnpa.embrapa.br; AZEVEDO, Aderdilânia Iane B. de, ianeazevedo@yahoo.com.br; ANDRELINO, Lyuska L., lyuskaleite@msn.com; CUNHA, Laís C. da, Lais_cbl@hotmail.com; NASCIMENTO, Antônio R. B. do. Embrapa Algodão/Estagiário, rogerbn002@hotmail.com.

Resumo

Este trabalho objetivou avaliar o efeito de produto a base de Cal + Nim (Pró-Agrim) sobre o inseto-praga da cultura do amendoim, *Enneotrips flavens*. O experimento foi realizado em Mogeiro-PB, safra 2008. O delineamento estatístico foi em blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos foram: 1 – 0,5 kg; 2 – 0,5 kg; 3 – 1,0 kg; 4 – 1,0 kg. (A cada tratamento foi adicionado 20L de água por pulverizador; os tratamentos 1 e 3 foram aplicados na face superior dos folíolos e os tratamentos 2 e 4 na face superior e inferior); 5 – Metamidofós (0,5L/ha) e 6 – Testemunha. As amostragens foram realizadas semanalmente, verificando-se o percentual de folíolos com injúrias causadas por trips. De modo geral, verificou-se que no tratamento sem controle e nos tratamentos com Cal + Nim ocorreu aumento gradual do número de folíolos com injúrias ao longo das avaliações realizadas e que apenas o metamidofós foi eficiente no controle de *E. flavens*.

Palavras-chave: Amendoimzeiro, trips, controle alternativo.

Abstract

*This work aimed evaluating the product effect base on Lime + Neem (Pró-agrim) on the insect pest of peanut crop *Enneotrips flavens*. The experiment was carried out in Mogeiro State-PB, crop 2008. Randomised blocks design was used with six treatments and four repetitions. The treatments were: 1 – 0.5 kg; 2 – 0.5 kg; 3 – 1.0 kg; 4 – 1.0 kg. (For each treatment 20 liters of water was used; the treatments 1 and 3 were sprayed on the upper side of the leaves and the 2 e 4 were sprayed on the lower side); 5 – Methamidophos (0.5L/ha) and 6 – Control. The injuries monitoring were done weekly by verifying the percentage of leflets with injuries caused by trips. In general, the control and the treatments in which lime + Neem was used, a gradual increase of leflets with injuries in time was observed and only methamidophos was efficient in controlling *E. flavens*.*

Keywords: Peanut crop, trips, alternative control.

Introdução

No agroecossistema do amendoim, vários insetos fitófagos estão associados às diferentes fases de seu desenvolvimento fenológico. Dentre os insetos-praga que atacam a cultura do amendoim no Brasil, destaca-se o *Enneothrips flavens* Moulton, 1941 (Thysanoptera: Thripidae) devido à extensão dos danos causados, a ocorrência generalizada na cultura e a elevada densidade populacional desse inseto (MORAES et al., 2007). Estes insetos vivem abrigados nos folíolos fechados, raspando e sugando a seiva que exsuda. São encontrados no ponteiro, sendo responsáveis pela formação de estrias e deformação dos folíolos (ALMEIDA, 2005).

Dependendo da cultivar plantada, a ausência de controle de *E. flavens* proporciona redução na emissão de brotos e no desenvolvimento vegetativo das plantas. Além disso, provoca reduções

de produção entre 19,5 e 62,7%, dependendo do nível de infestação, da cultivar utilizada e do local de plantio (MORAES et al., 2005; LOURENÇÃO et al. 2007, CHAGAS FILHO et al, 2008). Muitas pesquisas têm sido realizadas para o desenvolvimento de novas tecnologias alternativas para o controle de pragas, entretanto o uso de produtos químicos ainda é a principal ferramenta utilizada. Este trabalho objetivou avaliar os efeitos de Cal + Nim (Pró-agrim) sobre *E. flavens* na cultura do amendoim.

Metodologia

Este trabalho foi realizado em área produção de produtor rural em Mogeiro/PB, safra 2008. A área total do experimento foi 2.184 m² e a cultivar utilizada foi BRS Havana, plantada no espaçamento de 0,5 m x 0,2 m, com 10 plantas por metro linear. O delineamento estatístico foi em blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro repetições. O Tamanho da unidade experimental foi 45,1 m² (5,5 m x 8,2 m) e a área útil de 21,7 m² (3,5 mx 6,2 m). O espaçamento entre blocos e tratamentos foi de 3,5 e 3,6 m, respectivamente. Os tratamentos com Cal + Nim (Pró-Agrim) foram: 1 – 0,5 kg; 2 – 0,5 kg; 3 – 1,0 kg; 4 – 1,0 kg. (A cada tratamento foi adicionado 20 L de água por pulverizador; os tratamentos 1 e 3 foram aplicados na face superior dos folíolos e os tratamentos 2 e 4 na face superior e inferior); 5 – Metamidofós (0,5 L/ha) e 6 – Testemunha.

As amostragens foram realizadas semanalmente, verificando-se o primeiro folíolo expandido do ápice da planta da haste principal com injúrias causadas por tripses, avaliando-se 10 plantas por unidade experimental e contabilizando-se todos os folíolos que apresentaram pelo menos 50 % de injúrias (ALMEIDA et al., 2007). A primeira avaliação iniciou-se aos 14 dias após a germinação (dag) das plantas. As aplicações com Cal + Nim foram realizadas a cada 10 dias e a aplicação do metamidofós apenas quando se detectou o Nível de Controle (NC) da praga (50 % de folíolos atacados). Os dados do experimento foram submetidos à análise de variância pelo teste F ($P \leq 0,05$) e as médias comparadas pelo teste de Tukey ($P \leq 0,05$).

O nível estabelecido para controle do tripses só foi atingido na 7^a. Avaliação. Verificou-se a presença ou ausência de injúria, em pelo menos 50 % de cada folíolo da primeira folha aberta do ramo principal, recomendado por Almeida et al. (2007).

Resultados e Discussões

A flutuação do percentual de folíolos com injúrias causadas por *E. flavens* durante o ciclo da cultura, para cada tratamento, está representada na figura 1. Verificou-se que tanto no tratamento sem controle como nos tratamentos com Cal + Nim ocorreu aumento do número de folíolos atacados ao longo das avaliações realizadas, exceto para o tratamento 3, no qual houve diminuição da 6^a para 7^a avaliação. Esses tratamentos atingiram os maiores percentuais de folíolos com injúrias na última avaliação, aos 70 dag das plantas.

Para o tratamento com o inseticida (metamidofós = tratamento 5), observou-se que com a aplicação após a 7^a avaliação houve uma diminuição do percentual de folíolos com injúrias, não atingindo na última avaliação o nível de controle, caracterizando a eficiência do inseticida para o controle de *E. flavens*. Este fato pode ser verificado nas tabelas 1 e 2, que apresentam as médias dos folíolos com injúrias. Observou-se que os tratamentos não diferiram estatisticamente da 4^a até a 7^a avaliação (dos 33 aos 56 dag das plantas), detectando-se, em alguns tratamentos, nível de controle da praga nesta última avaliação (Tabela 1). Foram detectadas diferenças significativas entre os tratamentos na 3^a, 8^a e 9^a avaliação (26, 63 e 70 dag das plantas, respectivamente) (Tabela 2). Na 3^a avaliação o percentual médio de folíolos com injúrias foi baixo, verificando a ausência de injúria para o tratamento 1, não diferindo estatisticamente este dos demais tratamentos com Cal + Nim. As maiores médias percentuais foram verificadas na 8^a e 9^a avaliação (63 e 70 dag das plantas, respectivamente), com médias acima de 66,25%, exceto para

Resumos do VI CBA e II CLAA

o tratamento 5 (metamidofós) obtendo-se médias de 27,50 e 40,63%, respectivamente, diferindo estatisticamente dos demais tratamentos.

Mendes et al. (2007) estudando defensivos alternativos no controle de *E. flavens* na cultura do amendoim verificaram que o nim não demonstrou eficiência. Neste experimento, o possível não efeito do Cal + Nim foi devido a reduzida aderência do produto aos folíolos, em função do produto facilmente deslizar sobre a superfície lisa do limbo e ter tamanho reduzido, facilitando o escoamento do produto. Novos experimentos devem visar maior aderência do produto sobre as folhas do amendoim.

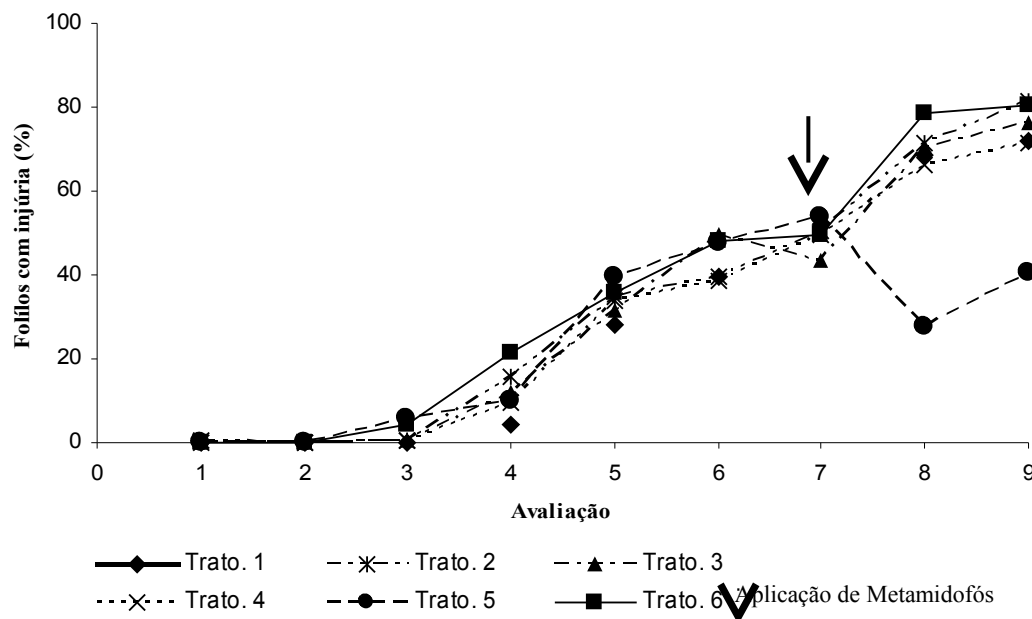


FIGURA 1. Flutuação de folíolos com injúrias por *E. flavens* na cultura do amendoim.

TABELA 1. Médias¹ (%) de folíolos injuriados por *E. flavens* durante o ciclo da cultura do amendoim cultivar BRS Havana. Mogeiro-PB, 2008.

Tratamento	Avaliação						
	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a
1	0,00 c	4,38 a	28,13 a	39,38 a	51,88 a	68,75 a	71,88 a
2	0,63 bc	15,63 a	35,00 a	39,38 a	50,63 a	71,25 a	81,25 a
3	0,63 bc	11,88 a	31,25 a	49,38 a	43,13 a	70,63 a	76,25 a
4	0,63 bc	9,38 a	33,75 a	38,75 a	49,38 a	66,25 a	71,25 a
5	5,63 a	10,00 a	39,38 a	47,50 a	53,75 a	27,50 b	40,63 b
6	4,38 ab	2,13 a	35,63 a	48,13 a	49,38 a	78,75 a	80,63 a
DMS	4,000	31,634	57,733	41,470	42,039	23,576	26,325
P-Valor	0,001*	0,100	0,016	0,100	0,050	0,001*	0,001*

¹Médias seguidas de mesma letra na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey.

*Significativo ($P \leq 0,05$)

Conclusões

O Cal + Nim não proporcionou inibição da ação de *E. flavens*, observando como consequência a elevação gradual dos percentuais de injúrias durante o ciclo fenológico da cultura do amendoim.

Referências

ALMEIDA, R.P. de. Manejo de insetos-praga da cultura do amendoim. In: SANTOS, R.C. (Ed.Tec.). *O agronegócio do amendoim no Brasil*. Campina Grande: Embrapa Algodão, 2005. Cap. 8, 451 p.

ALMEIDA, R.P. et al. Amostragem de tripes em áreas de produção integrada de amendoim. In: SIMPÓSIO DE ENTOMOLOGIA, 1.; REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE DE ENTOMOLOGIA DA PARAÍDA, 3., 2007, Campina Grande. *Anais...* Campina Grande: UEPB, 2007, p. 156.

CHAGAS FILHO, N.R. et al. Resistência de cultivares de amendoim de hábito de crescimento ereto a *Enneothrips flavens* Moulton (Thysanoptera: Thripidae). *Arquivos do Instituto Biológico*, São Paulo, v. 75, n. 2, p. 149-156, 2008.

LOURENÇÃO, A.L. et al. Efeito da infestação de *Enneothrips Flavens* Moulton sobre o desenvolvimento de cultivares de amendoim. *Bragantia*, Campinas, v. 66, n. 4, p. 623-636, 2007.

MENDES, P.C.D. et al. Utilização de defensivos alternativos no controle de *Enneothrips flavens* (Thysanoptera:Thripidae) na cultura do amendoim. *Revista Brasileira de Agroecologia*, Porto Alegre, v. 2, n. 1, 2007.

MORAES, A.R.A. de. *Efeito da infestação de Enneothrips flavens (Moulton) no desenvolvimento e produtividade de seis cultivares de amendoim, em condições de campo*. 2007. 118 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical e Subtropical) – Instituto Agronômico, Campinas. 2007.

MORAES, A.R.A. de. et al. Infestation by *Enneothrips flavens* Moulton and yield of peanut cultivars. *Scientia Agrícola*, Piracicaba, v. 62, n. 5, p. 469-472, 2005.