



CONTROLE DA LAGARTA-DO-PESCOÇO-VERMELHO *STEGASTA BOSQUELLA* (CHAMBERS, 1875) (LEPIDOPTERA: GELECHIDAE) NA CULTURA DO AMENDOIM COM PRODUTOS EM PULVERIZAÇÃO NO SULCO DE PLANTIO OU FOLIARES.

José Roberto Scarpellini⁽¹⁾, Polyanna Tavares da Silva⁽¹⁾ Osvaldo Gentilin Junior⁽¹⁾

RESUMO

Com o objetivo de verificar o efeito de produtos em pulverização foliar ou no sulco de plantio, no controle lagarta-do-pescoço-vermelho *Stegasta bosquella* na cultura do amendoim cv. IAC-503 foi realizado um experimento no Município de Ribeirão Preto, SP, no período de 06/12/2012 a 24/04/2013. Foram estabelecidos os seguintes tratamentos: Durivo (clorantraniliprole + tiametoxam) a 100; 200; 300 e 400 mL p.c./ha (aplicação no sulco de plantio); Solvigo (abamectina + tiametoxam) a 200, 300, 400 e 500 mL p.c./ha (pulverização foliar); Engeo Pleno a 150 mL p.c./ha (pulverização foliar) e Testemunha. As aplicações foram realizadas com pulverizador costal CO₂, equipado com dois bicos 11002. Utilizou-se 45 lib./pol² de pressão no pulverizador e um volume de calda de 200 L/ha. As avaliações foram realizadas aos 14, 21, 28, 42 e 54 dias após a emergência, amostrando-se 10 plantas ao acaso por parcela (20 folhas completas), nas duas ruas centrais, anotando-se o número de indivíduos vivos de lagarta-do-pescoço-vermelho presentes, bem como procedida avaliação final da produção. A análise estatística dos resultados (Teste de Tukey a 5 %) mostrou que quanto à população de lagarta-do-pescoço-vermelho *S. bosquella* no presente experimento, verificou-se excelente controle com o Durivo a 400 ml p.c./ha, aplicado no sulco de plantio e aplicações foliares sequenciais de Solvigo a partir de 300 ml p.c./ha, podendo ser recomendados no seu controle.

Palavras-chave: Praga, agrotóxicos, lagarta-do-pescoço-vermelho, Manejo Integrado de Pragas

CONTROL OF *STEGASTA BOSQUELLA*, (CHAMBERS, 1875) (LEPIDOPTERA: GELECHIDAE) WITH SPRAYING FURROW AND FOLIAR APPLICATIONS ON PEANUT

José Roberto Scarpellini⁽¹⁾, *Polyanna Tavares da Silva*⁽¹⁾, *Osvaldo Gentilin Junior*⁽¹⁾

SUMMARY

With the objective to verify the effect of spray products in control of *Stegasta bosquella* on culture of peanut cv. IAC-503 was conducted an experiment in Ribeirão Preto county, SP, in the period from 12/6/2012 to 4/24/2013. The following treatments were established: Durivo (clorantraniliprole + tiametoxam) 100; 200; 300

⁽¹⁾ Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA/SAA, Avenida Bandeirantes 2419, CEP 14030-670, Ribeirão Preto, SP. jrscarpellini@apta.sp.gov.br

and 400 mL c.p./ha (application in furrow planting); Solvigo (abamectin + tiametoxam) to 200, 300, 400 and 500 mL c.p./ha (foliar spray); Engeo Max the 150 mL c.p./ha (foliar spray) and check. The applications were realized with CO₂ pulverizer, equipped with two 11002 nozzles. Used 45 lib./in² pressure in the sprayer and a volume of 200 L/ha. The evaluations were carried out to 14, 21, 28, 42 and 54 days after emergence, sampling-if 10 random plants per plot (20 leaves whole), in the two central streets, noting the number of individuals *S bosquella*, as well as obtained the final production. Statistical analysis of results (Tukey test to 5%) showed that the population of *S. bosquella* in this experiment, it has excellent control with Durivo 400 ml c.p./ha, applied in the furrow planting and foliar applications of sequential Solvigo from 300 ml c.p./ha and may be recommended in your control.

Key-words: Pest, Pesticides, Insect Pest Management; caterpillar warm

INTRODUÇÃO

O amendoim é uma leguminosa de origem sul-americana, rico em óleo, proteínas e vitaminas, era uma importante fonte de energia e aminoácidos utilizada intensamente na alimentação dos indígenas antes da colonização. O amendoim é um produto conhecido e apreciado em praticamente todos os países pelo seu incomparável sabor e versatilidade de uso em pratos salgados, doces e indústria. Nos últimos anos, no Brasil, ocorreu grande expansão da área cultivada, produção e, principalmente, aumentos consistentes em produtividade. Da produção de 142 mil t em 1995 chegamos aos atuais 300 mil t em 2005, enquanto que a produtividade passou de 1.740 kg/ha em 1994-96 para 2.330 kg/ha em 2005. O estado de São Paulo é o maior produtor, responsável por cerca de 80% da produção nacional. O uso de cultivares de porte rasteiro e mecanização das operações de plantio e colheita são tecnologias recentes que refletiram em maior produtividade. São utilizadas principalmente em São Paulo e no cerrado, onde o amendoim é cultivado em rotação ou em segunda safra. Parte da produção é exportada ou destinada à indústria de alimentos. Diversas são as pragas que podem atacar as lavouras de amendoim. Atualmente para a região de Ribeirão Preto, SP, os tripes *Enneothrips flavens* (Moulton, 1941) (Thysanoptera: Thripidae); a lagarta-do-pescoço vermelho *Stegasta bosquella* (Chambers, 1875) (Lepidoptera: Gelechiidae) e a lagarta *Anticarsia gemmatalis* constituem os principais problemas, acelerando a queda de folhas e incrementando a ocorrência de doenças fúngicas (GALLO *et al.*, 1988). Existem divergências quanto aos efeitos sobre a produção, enquanto LARA *et al.* (1975) obtiveram uma redução próxima a 50% em áreas sem controle, bem como SCARPELLINI & NAKAMURA (2002) utilizando tiametoxam 700 WS a partir de 52,5 g i.a./ 100 kg em tratamento de sementes observaram eficiência de controle satisfatória até 31 dias após a emergência e acréscimos significativos na produtividade da ordem de 23, 1 a 46,3%%, em áreas tratadas, em relação às sem tratamento de sementes. SILVA (1977) concluiu que os tratamentos de sementes ou foliares realizados, não proporcionaram aumentos de produção em relação à testemunha. Dessa forma, dada à importância da praga em questão, especialmente no início da cultura, realizou-se o presente estudo, com o objetivo de determinar o período residual de controle, para produtos aplicados no sulco de plantio ou em pulverizações foliares. Tais experimentos implicam na disponibilização de um maior número de produtos indicados para que o agricultor possa fazer rotação de

princípios ativos e grupos químicos, prevenindo dessa forma a aquisição de resistência pela praga.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi avaliar em condições de campo, a performance do inseticida DURIVO (A15452) (clorantraniliprole + tiametoxam) e SOLVIGO (A15913) (abamectina + tiametoxam) no controle da lagarta-do-pescoço-vermelho *S. bosquella* na cultura do amendoim.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi utilizado milho variedade AL Bandeirantes 15 dias após a germinação, 90 cm entre linhas, 15 cm de altura e plantas e população de 60.000 plantas/ha, na Estação Experimental do Polo Regional de Desenvolvimento Tecnológico dos Agronegócios do Centro Leste, no município de Ribeirão Preto-SP (47°52' 18.59" Oeste e 21°12'19.48" Sul), no período de 25/10 a 18/11/2010. O experimento foi em blocos ao acaso, com 06 tratamentos e 4 repetições, constituindo cada parcela de 20 m² (4 repetições).

Os tratamentos e dosagens utilizados no experimento realizado visando o controle da lagarta do cartucho em milho, foram os constantes da Tabela 1, a seguir.
Tabela 1: Produtos e dosagens utilizados nos tratamentos. Ribeirão Preto, SP, 06/12/2012 a 24/04/2013.

TR N°	Produto /n° formulação	Ingrediente ativo		Concentração (g ia/litro ou kg)			Dose (g ou ml p.f./ha)		Dose (g i.a./ha)	
1	Testemunha									
2	A15452 (DURIVO)	Chlorantraniliprole	Tiametoxam	100	200	300	50	5	10	
3	A15452 (DURIVO)	Chlorantraniliprole	Tiametoxam	100	200	300	100	10	20	
4	A15452 (DURIVO)	Chlorantraniliprole	Tiametoxam	100	200	300	200	20	40	
5	A15452 (DURIVO)	Chlorantraniliprole	Tiametoxam	100	200	300	400	40	80	
6	A15913 (SOLVIGO) + óleo mineral	Abamectina	Tiametoxam	36	72	108	200	7,2	14	
7	A15913 (SOLVIGO) + óleo mineral	Abamectina	Tiametoxam	36	72	108	300	11	22	
8	A15913 (SOLVIGO) + óleo mineral	Abamectina	Tiametoxam	36	72	108	400	14	29	
9	A15913 (SOLVIGO) + óleo mineral	Abamectina	Tiametoxam	36	72	108	500	18	36	
10	ENGEO PLENO	Tiametoxam	Lambdacialotrina	141	106	247	150	21	16	

Nas aplicações foliares foram adicionados 0,03 % de Espalhante adesivo (Extravon)
g i.a. = gramas de ingrediente ativo ml p.c.= ml de produto comercial

As aplicações foram realizadas no período da manhã, utilizando-se de um pulverizador costal CO₂, equipado com 2 bicos Jacto D2 preto - cone vazio, utilizando-se 45 lib./pol² de pressão no pulverizador e um volume de calda de 150 L/ha, nas aplicações realizadas conforme a seguir: 1^a aplic. - 06/12/2012 (plantio) 2^a aplic. - 31/12/2012; 3^a aplic. - 07/01/2013; 4^a aplic. - 14/01/2013; 5^a aplic. - 21/01/2013. As avaliações foram realizadas aos 14, 21, 28, 42 e 54 dias após a aplicação, amostrando-se 10 plantas ao acaso por parcela (20 folhas completas), nas duas ruas centrais, anotando-se o número de indivíduos vivos de lagarta-do-pescoço-vermelho presentes e número de folíolos com sintomas (porcentagem de danos). Aos 15 dias após a emergência foram realizadas medições de altura de plantas (15 por parcela). Avaliações do stand de plantio foram realizadas 15 dias após a emergência de plantas e antes da avaliação final da produção. Os resultados obtidos foram submetidos aos testes F de variância e ao teste de Tukey a 5 % de probabilidade, após serem transformados em $\sqrt{X+0,5}$. As porcentagens de eficiência (% E) foram calculadas utilizando-se a fórmula de ABOTT (1925), citado por NAKANO et al. (1981).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos durante o transcorrer do experimento estão expressos de forma resumida na tabela 2 e 3, a seguir: Verificou-se pela tabela 2, que todos os tratamentos reduziram estatisticamente a população de lagarta-do-pescoço-vermelho *S. bosquella*, embora os tratamentos contendo Durivo aplicados no sulco, estiveram próximos da eficiência, mas que foi alcançada apenas pelo Durivo a 400 ml p.c./ha. Já as aplicações foliares de Solvigo, também surtiram efeito e tenderam à eficiência, mas o Solvigo a partir de 300 ml p.c./ha apresentou melhor performance, com eficiências superiores à 80 %. Verificando a Tabela 3, nota-se que quanto aos danos aos folíolos, todos os tratamentos diferenciaram-se significativamente da testemunha, mas nenhum apresentou proteção satisfatória, sempre apresentando algum nível de dano, com eficiência inferior à 80 %, embora com tendência a atingir este limiar. Lembro que é controversa a significância dos danos por esta lagarta, que suporta uma certa pressão de desfolha, além disso, produtos aplicados no sulco de plantio, para sua eficiência, há necessidade de uma certa quantidade de alimentação por parte da lagarta, para que o mesmo possa fazer efeito, razão dos danos observados. No caso da lagarta-do-pescoço-vermelho, no presente experimento, verificou-se excelente controle de *S. bosquella* com o Durivo a 400 ml p.c./ha, aplicado no sulco de plantio e aplicações foliares sequenciais de Solvigo a partir de 300 ml p.c./ha, podendo ser recomendados no seu controle.

Tabela 2: Número total de lagarta-do-pescoço-vermelho *S. bosquella* por tratamento. Teste de Tukey ao nível de 5 % de probabilidade e porcentagem de eficiência de controle. Ribeirão Preto, SP, 06/12/2012 a 24/04/2013.

TRATAMENTOS	DOSES	14 DAE	28 DAE	42 DAE	56 DAE
Nome Comum	p.c./100 L	N ^{o1}	N ^{o1} % E	N ^{o1} % E	N ^{o1} % E
01 – Testemunha	----	23 a ----	24 a ----	25 a ----	20 a --- -
02 – Durivo	100	9 b 61	10 b 58	7 b 72	5 b 75
03 – Durivo	200	6 b 74	9 b 63	6 b 76	6 b 70
04 – Durivo	300	5 b 78	9 b 63	6 b 76	6 b 75
05 – Durivo	400	4 b 83	4 b 83	5 b 80	5 b 60
06 – Solvigo	200	7 b 70	5 b 79	4 b 84	6 b 70
07 – Solvigo	300	7 b 70	4 b 83	5 b 80	3 b 85
08 – Solvigo	400	7 b 70	2 b 92	3 b 88	3 b 85
09 – Solvigo	500	4 b 83	3 b 88	3 b 88	2 b 90
10 – Engeo Pleno	150	4 b 83	6 b 75	1 b 96	4 b 80
Coeficiente de variação (%)		30,55	29,75	23,88	22,38
F de tratamentos		19,67**	10,48**	32,15**	11,51**

¹ Número total de lagartas-do-pescoço-vermelho em 10 ponteiros por parcela.

Valores seguidos de mesma letra nas colunas não diferem entre si por tukey a 5 %

Tabela 3: Porcentagem de danos nos folíolos pelo ataque da lagarta-do-pescoço-vermelho *S. bosquella* nos tratamento. Teste de Tukey ao nível de 5 % de probabilidade e porcentagem de eficiência de controle. Ribeirão Preto, SP, 06/12/2012 a 24/04/2013.

TRATAMENTOS	DOSES	14 DAE	28 DAE	42 DAE	56 DAE
Nome Comum	p.c./100L	N ^{o1}	N ^{o1} % E	N ^{o1} % E	N ^{o1} % E
01 – Testemunha	----	11,0 a ----	10 a ----	15 a ----	12,5 a --- -
02 – Durivo	100	4,0 b 64	7,5 b 25	8 b 57	6,3 b 50
03 – Durivo	200	5,8 b 47	7,0 b 30	4 b 73	5,3 b 58
04 – Durivo	300	4,3 b 61	6,0 b 40	4 b 73	5,2 b 60
05 – Durivo	400	4,5 b 59	7,3 b 27	4 b 73	7,5 b 40
06 – Solvigo	300	5,0 b 55	5,5 b 45	6 b 60	7,4 b 44
07 – Solvigo	200	5,0 b 55	4,5 b 55	5 b 67	4,5 b 64
08 – Solvigo	300	4,5 b 59	4,5 b 55	4 b 73	5,5 b 56
09 – Solvigo	300	3,5 b 68	5,8 b 42	4 b 73	4,5 b 64
10 – Engeo Pleno	150	4,0 b 64	4,0 b 60	4 b 73	3,5 b 72
Coeficiente de variação (%)		29,63	31,75	28,13	29,75
F de tratamentos		8,65**	8,48**	10,58**	7,65**

¹ Porcentagem de danos por lagartas-do-pescoço-vermelho em 10 ponteiros por parcela.

Valores seguidos de mesma letra nas colunas não diferem entre si por tukey a 5 %

CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado o presente experimento, pode-se concluir:

Durivo (clorantraniliprole + tiametoxam) a partir de 400 mL p.c./ha (aplicação no sulco de plantio) e Solvigo (abamectina + tiametoxam) em pulverizações sequenciais a partir de 300 mL p.c./ha apresentaram bom controle da lagarta-do-pescoço-vermelho *S. bosquella* na cultura do amendoim, podendo ser recomendado no seu controle, após os devidos registros.

LITERATURA CITADA

ABBOTT, W. S. A method of computing the effectiveness of an insecticide, **J. Econ. Entomol.**, 18: 255-257, 1925.

ALMEIDA, P.R.; PIGATTI, A.; SATO, E.; ARRUDA, H.V. Ensaio e campo para o controle de pragas do amendoimzeiro. **Biológico**, São Paulo, v.43, n.7/8, p.167-171, 1977.

BATISTA, G.C. Controle dos tripses do amendoim, séria praga da cultura no Estado de São Paulo. **Rev. Agric.**, Piracicaba, v.42, n.2, p.59-64, 1967.

COMPÊNDIO DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS. ANDREI, E. editor, 5ª ed., São Paulo, Ed. Andrei, 506 pg., 1996.

GALLO, D. (Coord.) **Manual de entomologia agrícola**. São Paulo, Agronômica Ceres, 1988. 531p.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R.A. **Entomologia Econômica**. Ed. Livroceres, São Paulo, 314p., 1981.

SCARPELLINI, J. R. & G. NAKAMURA. Controle do tripses *Enneothrips flavens* (Moulton, 1941) (Thysanoptera: Thripidae) e efeito na produtividade do amendoim. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v.69, n.3, p.85-88, jul./set., 2002.