

CONTROLE QUÍMICO DO PULGÃO *MYZUS PERSICAE* (SULZER, 1776) (HOMOPTERA-APHIDIDAE) NA CULTURA DO FUMO.¹

CHEMICAL CONTROL OF *MYZUS PERSICAE* (SULZER, 1776) (HOMOPTERA-APHIDIDAE) IN TOBACCO CULTURE.

Manoel Fernando Sigaran Tarragó² Dieter Bredemeier²
Pedro Paulo Schafer³

RESUMO

Estudou-se a ação de diferentes inseticidas sobre populações do pulgão, *Myzus persicae*, em lavouras de fumo da Agro Comercial Fumageira S. A., var. Sumatra, no Município de Cruz das Almas - BA. Foram realizados dois ensaios, um em dezembro de 1991 e o outro em fevereiro de 1992, e nas duas oportunidades mostraram-se eficientes os inseticidas Acefate 750 PS, Pirimicarb 500 PM e Metamidofos 600 CE.

Palavras-chave: fumo, pulgão, *Myzus persicae*, inseticidas.

SUMMARY

The effect of different insecticides on the aphid *Myzus persicae* was tested. Tobacco variety

Sumatra was cultivated at "Agro Comercial Fumageira SA." near Cruz das Almas BA. The experiment was realized in December (1991) and February (1992). The insecticides Acefate 750 SP, Pirimicarb 500 WP and Metamidofos 600 CE were more efficient in both times.

Key words: tobacco, aphid, *Myzus persicae*, insecticides.

INTRODUÇÃO

Na atualidade, um dos principais problemas com que se defronta a fumicultura brasileira, tanto no sul como no nordeste, diz respeito às grandes populações de pulgões da espécie *Myzus persicae*, conhecido como pulgão verde do pessegueiro e que tem apresentado formas avermelhadas sobre o fumo, fato também observado por VALENCIA (1975) em lavouras de batatinha no Peru.

¹Trabalho realizado com recursos do Convênio UFSM-FATEC/AGROCOMERCIAL FUMAGEIRA SA.

²Engenheiro Agrônomo, Professor Titular do Departamento de Defesa Fitossanitária da Universidade Federal de Santa Maria. 97119-900 Santa Maria, RS.

³Engenheiro Agrônomo do Departamento de Pesquisa da Agro Comercial Fumageira SA. Cruz das Almas, BA.

A espécie foi constatada no Brasil atacando alface, batatinha, couve, ervilha, espinafre, gladiolo, nabo, pessegueiro, pimentão, repolho, serralha, tomateiro e também o fumo (SILVA et al., 1968) e coentro (ARAUJO, 1986).

SOUTHERN (1987), relacionando os insetos que ocorrem na cultura do fumo na Carolina do Norte, cita como sendo o *Myzus persicae* o pulgão que normalmente forma colônias sobre essa planta, enquanto GALLO et al. (1988) citam como hospedeiros de *Myzus persicae* as seguintes culturas: algodão, batatinha, crucíferas, beringela, fumo, pimentão e tomate.

Nos últimos anos, o *Myzus persicae* passou a infestar as lavouras de fumo no Brasil com grande intensidade, iniciando na região fumageira de Santa Catarina e Rio Grande do Sul na safra de 1989/90 e aparecendo na Bahia na safra de 1991/92, trazendo preocupação em virtude das enormes populações.

Além das espécies hospedeiras acima citadas, pode-se acrescentar, por observação própria nos campos da Agro Comercial Fumageira em Cruz das Almas - BA, em dezembro de 1991, o caruru (*Amaranthus* sp. - Amaranthaceae), a beldroega (*Portulaca oleracea* - Portulacaceae), a sessé (*Cleoma affinis* - Capiroidaceae) e a mucuna (*Mucuna urens* - Leguminosae) como hospedeiras de *Myzus persicae* naquela região.

Buscando controlar eficazmente essa praga, IMENES et al. (1990) testaram alguns inseticidas sobre populações de *Myzus persicae* na cultura do tomateiro, constatando que o Metamidofos e o Acefate foram eficientes, mas pouco seletivos, enquanto que o Dimetoato e a Deltametrina não mostraram eficácia. O Clorpirifós-etil e o Triazofós aparentemente favoreceram a população dos pulgões.

Trabalhando com granulados aplicados no solo, por ocasião do plantio, na cultura da batatinha, TARDIVO et al. (1978), conseguiram eficiência até os 72 dias após aplicação com o tiofanox e com o aldicarbe até os 77 dias.

Na cultura do fumo, em virtude de ser uma praga recente, não existem informações experimentais visando o seu controle químico. Buscando essas informações, o presente trabalho salienta o comportamento de diferentes inseticidas sobre a população de *Myzus persicae* na cultura do fumo.

MATERIAL E MÉTODOS

No mês de dezembro de 1991 foi instalado um experimento em lavoura comercial de fumo, var. Sumatra, da Agro Comercial Fumageira S.A., Cruz das

Almas - BA, em área severamente infestada de pulgões no campo M.

Tratou-se apenas de um ensaio preliminar de teste de produtos e, em função da pequena área disponível, cada parcela constou de apenas uma fileira de 15 plantas, nas quais foram marcadas três folhas por fileira, totalizando 12 folhas por tratamento, nas quais fez-se a pré-contagem do número total de pulgões por folha e leituras aos 1 e 3 DAT (dias após o tratamento). Usou-se o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições.

A área apresentava-se livre de plantas invasoras e as plantas de fumo encontravam-se na fase de pré-floração.

Para aplicação dos produtos foi utilizado um pulverizador costal de 20 litros, gastando-se 600 litros por hectare. Os produtos testados constam na Tabela 1.

TABELA 1 - Produtos e doses no controle do pulgão *Myzus persicae* e média da infestação de pulgões/folha na pré-contagem e diferentes dias após tratamento (DAT). Dezembro/91. Cruz das Almas - BA.

Tratamento	Dose g.i.a./ha	Pré- Conta- gem	Dias Após o Tratamento			
			01	03	07	14
Acefato Fersol 750 PS	562	63,3	27,0	3,4	0,0	0,0
Perfektion 400 CE	160	51,6	41,5	48,7	42,4	49,0
Ortho-Hamidop 600 CE	240	152,6	2,2	2,4	0,6	0,1
Malathion 500 CE	900	111,5	73,5	86,3	53,3	94,3
Sumicidin 200 CE	300	111,5	39,6	29,6	12,6	17,4
Decis 25 CE	50	127,7	63,0	45,5	13,2	1,2
Pi-rimor 500 PM	150	60,0	12,2	0,1	0,0	0,0
Lannate BR	86	64,8	35,5	30,0	10,3	0,1
Testemunha	---	81,7	58,5	40,8	0,0	0,0

Posteriormente, no dia 24 de fevereiro de 1992, no Campo A da Agro Comercial Fumageira, foi instalado outro experimento, também com o objetivo de testar produtos no controle do pulgão *Myzus persicae*.

Em função da má distribuição da infestação dos pulgões, concentrando-se no centro da área

experimental, as parcelas constaram de apenas uma fileira de plantas, desta vez com 10 plantas cada uma.

Foram marcadas cinco folhas por parcela e nestas foram realizadas a pré-contagem e as leituras aos 1, 3, 7 e 14 DAT, totalizando 20 folhas por tratamento.

Para a aplicação dos inseticidas foi usada uma cortina plástica para evitar a deriva. Os produtos testados constam na Tabela 2.

TABELA 2 - Produtos e doses no controle do pulgão *Myzus persicae* e média da infestação de pulgões/folha de fumo, na pré-contagem e diferentes dias após o tratamento (DAT). Fevereiro/92. Cruz das Almas - BA.

Tratamento	Dose g.i.a./ha	Pré- Conta- gem	Dias Após o Tratamento			
			01	02	07	14
Acefato Fersol 750 PS	562	300,8	8,1	1,0	4,6	2,3
Acefato Fersol 750 PS	375	622,9	48,3	4,4	7,8	4,6
Sumicidin 200 CE	300	587,2	408,8	348,2	393,0	332,2
Sumicidin 200 CE	200	345,0	232,6	342,0	383,6	480,1
Pi-rimor 500 PM	150	241,3	27,0	4,2	31,3	68,3
Lannate BR Ortho-Hamidop 600 CE	86 240	351,3 450,9	52,4 5,5	54,7 0,8	201,8 5,5	393,4 10,7
Decis 25 CE	50	206,2	86,6	80,7	151,9	294,0
Nicotina a 15 %	---	768,4	705,4	735,4	374,1	289,3
Testemunha	água	350,5	355,4	545,7	543,0	320,4

A nicotina foi retirada da infusão de 150g de talos de folhas de fumo em um litro de água, durante três dias. A solução de nicotina após foi filtrada e depositada em vidro de cor escura.

Os dados foram avaliados pelo teste de Duncan ao nível de 5% e a eficiência de controle pela fórmula

$$\% E = \left[1 - \frac{I_d \times T_a}{I_a \times T_d} \right] \times 100$$

de HENDERSON & TILTON, onde I_d = nº de insetos no tratamento com inseticida depois da aplicação; I_a = nº de insetos no tratamento antes da aplicação; T_d = nº de insetos na testemunha após a aplicação; T_a = nº

de insetos na testemunha antes da aplicação (HENDERSON & TILTON, 1955).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No primeiro teste de produtos para o controle de *Myzus persicae*, foi possível constatar que em algumas folhas a infestação era muito elevada, chegando a alcançar o máximo de 234 pulgões em uma única folha, garantindo assim uma população excelente para a realização do trabalho.

Na Tabela 3 pode-se observar uma variação de 51,6 a 152,6 na média de infestação de pulgões/folha na pré-contagem, com uma infestação média de 91,61 pulgões/folha de fumo. Entretanto, a partir de 7 DAT a testemunha ficou completamente livre da infestação dos pulgões, chegando a zerar a população.

TABELA 3 - Porcentagem de controle de diferentes inseticidas no controle do pulgão *Myzus persicae* na cultura do fumo. Dezembro/91. Cruz das Almas - BA.

Inseticidas	Dias Após o Tratamento	
	01	03
Acefato 750 PS	40,8 b*	89,3 c
Dimetoato 400 CE	11,7 b	87,9a
Metamidofos 600	97,9 c	96,8 c
Malathion 500 CE	8,5a	53,7a
Fenvalerato 200 CE	50,6 b	47,2 b
Deltametrina 25 CE	31,6a	40,7a
Pirimicarbe 500 PM	71,8 bc	99,6 c
Methomyl BR	24,1 b	8,1 b

* Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Com relação ao comportamento dos produtos no controle de *Myzus persicae*, a análise estatística e a aplicação da fórmula de Henderson e Tilton só foram aplicados até o 3 DAT.

Os dados demonstram (Tabela 3) que a 1 DAT o melhor produto foi o Metamidofos, que alcançou um controle acima de 90%, apresentando, portanto, excelente efeito de choque; aos 3 DAT, além do

Metamidofos, também tiveram eficácia superior a 80% o Acefate, o Dimetoato e o Pirimicarbe. Os demais produtos não apresentaram resultados satisfatórios.

A partir dos 7 DAT, embora os tratamentos 1, 3 e 7 tivessem mantido as plantas com baixíssima população de pulgões, não foi mais possível avaliar a eficiência dos mesmos em função da testemunha ter apresentado zero pulgões nas últimas datas da avaliação (7 e 14 DAT). Isso possivelmente se deva a uma grande participação de inimigos naturais dos pulgões (parasitóides e predadores).

No segundo experimento a população de *Myzus persicae* foi muito desuniforme, apresentando variações de 206,2 até 768,4 pulgões/folha na pré-contagem, com uma infestação média de 422,45 pulgões/folha (Tabela 4).

TABELA 4 - Porcentagem de controle de diferentes inseticidas no controle do pulgão *Myzus persicae* na cultura do fumo. Fevereiro/92. Cruz das Almas - BA.

Tratamentos	Dias Após o Tratamento			
	01	03	07	14
Acefato 750 PS	97,3 ef	99,7 f	99,0 d	99,2 e*
Acefato 750 PS	92,3 e	99,5 f	99,1 d	99,9 e
Fenvalerato 200 CE	31,3 b	61,9 c	56,7 b	38,1 c
Fenvalerato 200 CE	33,5 d	54,9 c	28,2 b	29,3a
Pirimicarbe 500 PM	88,9 ef	98,8 f	91,6 d	69,0 d
Methomyl BR	85,2 e	89,9 e	62,9 c	22,4ab
Metamidofos 600	98,8 f	99,8 f	99,2 d	97,4 e
Deltametrina 25 CE	58,7 e	74,8 d	52,4 c	55,9 c
Nicotina a 15 %	9,4a	38,5a	70,8 b	58,8 c

* Médias seguidas da mesma letra, na coluna, não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Duncan ao nível de 5 % de probabilidade.

Analisando a Tabela 4, pode-se observar que o Acefate, o Pirimicarbe e o Metamidofós apresentaram uma ação biocida superior a 80%, seguidos do Lannate até os 3 DAT. Aos 7 e aos 14 DAT destacaram-se o Acefate 750, o Acefate 500 e o Metamidofós, com eficácia superior a 90%, apresentando ótima ação

residual, enquanto o Pirimicarbe teve uma ótima eficácia até os 7 DAT (91,61%), caindo aos 14 DAT (69,02%).

Os dados obtidos assemelham-se aos de IMENES et al. (1990) quanto à eficiência do Acefate e do Metamidofos, confirmando o baixo rendimento da Deltametrina.

CONCLUSÕES

Os resultados obtidos nesta pesquisa permitem concluir que, dos produtos testados nas duas oportunidades, três mostraram excelente ação de controle para *Myzus persicae* em fumo, dando ênfase ao Acefate, produto tradicionalmente usado na lavoura fumageira e ao Pirimicarbe, por ser um produto seletivo em relação aos inimigos naturais dos pulgões.

Destacou-se também com ótima eficiência, o Metamidofós, com o inconveniente de ser classe toxicológica I.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO, C. Z. D. de Ocorrência de *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) (Homoptera, Aphididae) em cultura de coentro *Coriandrum sativum* (Umbelliferae). *An Soc Ent*, Brasil, v. 15, n. 1, p. 173-174, 1986.
- GALLO, D., NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S. et al. *Manual de entomologia agrícola*. São Paulo: Ceres, 1988. 649 p.
- HENDERSON, C.F., TILTON, E. W. Tests with acaricides against the brown wheat mite. *J Econ Ent*, v. 48, n. 2, p. 157-161, 1955.
- IMENES, S. D. L., BERGMANN, E. C., TAKEMATSU, A. P. et al. Influência de inseticidas sobre a população de *Myzus persicae* (Sulzer, 1776) e seus parasitóides em cultura de tomate (*Lycopersicon esculentum*). *An Soc Ent Brasil*, v. 19, n. 2, p.291-299, 1990.
- SILVA, A. G. A., GONÇALVES, C. R., GALVÃO, D. M. et al. Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil, seus parasitos e predadores. Rio de Janeiro. Ministério da Agricultura, 1968. Tomo 1, pt. 2, 622 p.
- SOUTHERN, S. *Tobacco information*. North Carolina: North Carolina Agricultural Extension Service, 1987. Insect management: p. 85-99.
- TARDIVO, J. C., DIONISIO, A., FRANCO, J. F. Inseticidas granulados incorporados ao solo para o combate ao "pulgão verde da batatinha" *Myzus persicae* (Sulzer, 1776). *An Soc Ent Brasil*, v. 7, n. 2, p. 115-119, 1978.
- VALENCIA, V. L. Una forma roja de *Myzus persicae* Sulzer, en papa de la Costa Central del Peru. *Rev Peruana Entomol*, v. 18, n. 1, p.128, 1975.