

EFICIÊNCIA DE INSETICIDAS NO CONTROLE DE *Thrips palmi* NA CULTURA DO CRISÂNTEMO (*Chrysanthemum* sp)

Akira Paulo Takematsu¹
Marcos Roberto Potenza¹
Valéria de Jesus Pereira¹

INTRODUÇÃO

O crisântemo ocupa lugar de destaque nas principais regiões produtoras de flores no Estado de São Paulo. Segundo dados da Pró-Flor – Associação dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais de Atibaia, nessa região, a área ocupada por crisântemos em 1993, era de 557 930 m² de área coberta e mais de 50 000 m² de área aberta, perfazendo um total de 607 930 m², com produção anual de 1 426 000 pacotes de flores e com mercado em expansão. Além do cultivo de corte, a região produz também crisântemos em vasos, em uma área de 25 000 m². Além da região de Atibaia, no Estado de São Paulo, outras regiões representativas são Cotia, Embu, Ibiúma, Itapeverica da Serra, Jacareí, Jundiaí, Jaguariúna, Mogi das Cruzes, Santo Antônio da Posse e Suzano. Do total de flores frescas comercializadas no CEAGESP, entre 1987 e 1991, o crisântemo representou cerca de 60%. Em outros países, o crisântemo ocupa também lugar de destaque, sendo que na Holanda, sua participação é de 10,9% do total de flores exportadas (CRISTIANS, 1992). Uma das pragas, que tem causado prejuízos à cultura, é o tripses. Em outros países, são citadas várias espécies desse inseto como *Thrips palmi*, *Thrips tabaci*, *T. nigropilosus*, *Heliethrips haemorrhoidalis*, *Frankliniella occidentalis* e *F. intonsa* (WANG, 1982; ANYANGO, 1989; BENE, 1990; BOADBENT, 1990; SMITH & HANSON, 1991; ANYANGO, 1992; FREY, 1993; HOYLE & SAYNOR, 1993; DIJKEN *et al.*, 1994). No Brasil são cita-

1. Centro de Sanidade Vegetal, Instituto Biológico, CP 12.898, CEP 04010-970, São Paulo, SP, Brasil.

dos *T. tabaci*, *T. palmi* e *H. haemorrhoidalis*. Os tripses apresentam aparelho bucal do tipo raspador, sugando e raspando os botões florais, prejudicando o desenvolvimento e a qualidade das flores. Quando o ataque é intenso, atingem as folhas, tornando-as amareladas e ressecadas, podendo ainda apresentar aspecto prateado e pontuações escuras oriundas de dejeções. Podem ainda provocar diminuição do comprimento e tamanho das flores (BERGMANN *et al.*, 1996).

KAWAI (1986) verificou que o nível de sobrevivência de *Thrips palmi* (larvas e ninfas) criadas em abóbora e feijão é alta, enquanto em melão, pepino e pimenta, é médio. KAWAI (1990) cita como hospedeiros de *T. palmi* pimentão, melão, pepino, abóbora. Com relação ao controle de tripses, HELYER & LEDIEU (1985) citam como eficientes no combate ao *Thrips tabaci* o Pyrazophos. MASSIS & AAGESEN (1993), testando cinco inseticidas, em experimentos conduzidos no Brasil e na Costa Rica, concluíram que Thiocyclan a 0,5% foi o melhor produto no controle de *Frankliniella occidentalis*. VICENZO *et al.* (1997) testaram a eficiência de Imidacloprid (Confidor 200 SC, 480 SC e 700 GRDA) e Methiocarb (Mesurol 500 SC) no controle de *Thrips palmi*, concluindo que todas as dosagens e formulações testadas, dos dois produtos, foram eficientes no controle da praga.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no município de Atibaia-SP em crisântemos do cultivar Polaris. O teste foi iniciado quando se notou a infestação por tripses, o que ocorreu apenas nos botões florais. O número de tratamentos foi 07, com 05 repetições e parcelas de 5,0 m². As pulverizações foram feitas com pulverizador costal manual, provido de bico Brudden n° 1, gasto de 1 000 litros de calda/ha, com início das pulverizações no dia 04/02/98. Foram realizadas 03 pulverizações com o produto Actara WG 25, Polytrin 400/40 CE e 04 com o produto Orthene 750 BR. Usaram-se cinco blocos ao acaso, com 07 tratamentos. Foram realizadas, além da avaliação prévia, mais 05 avaliações, nos dias 06/02/98, 11/02/98, 18/02/98, 26/02/98 e 12/03/98, anotando-se o número de tripses vivos em 50 botões florais/parcela.

Tabela 1. Tratamentos empregados em cultivo de crisântemo Polaris para avaliação da eficiência contra *Thrips palmi*. Atibaia, 1998.

Ingrediente ativo (i.a.)	Produto Comercial Concentração/ Formulação	Grupo químico	Dose i.a.
Thiamethoxam	Actara 250 WG	neonicotinóides	50
Thiamethoxam	Actara 250 WG	neonicotinóides	75
Thiamethoxam	Actara 250 WG	neonicotinóides	100
Profenofôs + Cipermetrina	Polytrin 400/40 CE	organofosforado e piretróide	500
Acefato	Orthene 750 BR	organofosforado	750
Benzoato de emamectina	MK 244 CE	—	10
—	Testemunha	—	—

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira avaliação, realizada dois dias após a pulverização (02 DAP) os produtos não apresentaram eficiência no controle de *Thrips palmi* não havendo diferença estatística entre os tratamentos e a testemunha. Na segunda avaliação, realizada aos 07 DAP, não houve também diferença estatística entre a testemunha e os tratamentos com inseticidas. Na avaliação feita aos 14 DAP os tratamentos que mais se destacaram em ordem decrescente de eficiência foram 03 e 02 (com eficiência superior a 80%); o tratamento 5 ficou intermediário entre os demais tratamentos e a testemunha. Aos 22 DAP os tratamentos 3 e 1 foram superiores à testemunha e os tratamentos 4, 6, 2 e 5 não diferiram dela. Vinte e nove dias após a pulverização, não houve diferença estatística entre os tratamentos e a testemunha. Na última avaliação, feita aos 36 DAP, os tratamentos que mais se destacaram, em ordem decrescente de eficiência, foram: Actara 250 WG – 100 g ia/ha, Actara 250 WG – 75 g ia/ha, Actara 250 WG – 50 g ia/há, seguidos pelos tratamentos Orthene 750 BR – 750 g ia/ha. MK 244 CE – 10 g ia/ha e Polytrin 400/40 CE – 500 g ia/ha. Os resultados obtidos no controle de *Thrips palmi* em crisântemos mostraram a eficiência do Thiametoxan, um novo inseticida pertencente ao grupo dos neonicotinóides. MARTINS *et al.* (1998a, 1998b) obtiveram controle satisfatório do tripses *Frankliniella schulzei* em algodão.

RESUMO

Com o objetivo de avaliar a eficiência de inseticidas no controle do tripses *Thrips palmi* na cultura do crisântemo, foi instalado ensaio na região de Atibaia/SP. Os inseticidas usados e respectivas doses em g de i.a./ha foram: Thiamethoxan (Actara 250WG - 50, 75 e 100 g); Prófenofós + Cipermetrina (Polytrin 400/40 - 500 g); Acefato (Orthene 750BR - 750 g) e Benzoato de emamectina (MK 244 - 10 g). As avaliações foram feitas aos 02, 07, 14, 22 e 36 dias, contando-se o número de tripses vivos em 50 botões florais/parcela. Nas contagens realizadas aos 14 e 36 dias, o tratamento Thiamethoxan (Actara 250WG - 75 e 100 g) apresentou boa eficiência. Os demais produtos não tiveram eficiência satisfatória.

Palavras-chave: *Thrips palmi*, controle químico, *Chrysanthemum* sp.

SUMMARY

INSECTIDES EFFICIENCY IN A CONTROL OF *Thrips palmi* IN CULTIVATION ON *Chrysanthemum* sp.

With the purpose of evaluating the insecticide efficacy in the *Thrips palmi* control in a chrysanthemum cultivation, an experiment was performed in the Atibaia region (SP). The insecticides used and the respective doses were: Thiamethoxan (Actara 250WG - 50, 75 e 100 g); Profenaphos + Cypermethrin (Polytrin 400/40 - 500 g); Acephate (Orthene 750BR - 750 g) and Sodium benzoate emamectine (MK 244 - 10 g). The evaluations were carried out 2, 7, 14, 22 and 36 days after application. Alive trips in 50 flower buds/plot were counted. Countings performed 14 and 36 days after application showed that treatment Thiametoxan (Actara 250WG - 75 and 100 g) presented good efficiency. Other products didn't show satisfactory efficiency.

Key words: *Thrips palmi*, chemical control, *Chrysanthemum* sp.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANYANGO, J.J., 1989. Pyrethrum Resistance to Attack by *Thrips tabaci* Lind and *Thrips nigropilosus* Uzel (Thysanoptera; Thripidae) in Kenia. **Pyrethrum Post**, 17(3): 86-89.
- ANYANGO, J.J., 1992. The Life Story of *Chrysanthemum thrips*, *Thrips nigropilosus* Uzel (Thripidae; Thripidae) and an Evaluation of the Effects of Temperature on Its Life Cycle. **Insect Science and its Application**, 13(1): 41-44.
- BENE, G del, 1990. GARNAI, E.; DEL BENE, G.; Infestation of Thrips on Greenhouse Chrysanthemum, Gerbera and Roses. **Culture Protette**, 19(10): 69-75.
- BERGMANN, E.C.; IMENES, S. De L.; TAKEMATSU, A.P. 1996. Pragas. Boletim Técnico do Instituto Biológico, 5. p. 7-22.
- BROADBENT, A.B.; MATTEONI, J.A.; ALLEN, W.R., 1990. Feeding Preferences on the Western Flower Thrips *Frankliniella occidentalis* (Pergande)(Thysanoptera, Thripidae) and Incidence of Tomato Spotted Will Virus Among Cultivars of Florist's Chrysanthemum. **Canadian Entologist**, 122: 1111-1117.
- DJKEN, F.R. van; DICK M.T.A.; GEBALA, B.; JONG, J.de; MOLLENA, J., 1994. Western Flower Thrips (Thysanoptera: Thripidae) Effects on Chrysanthemum Cultivars: Plant Growth and Leaf Scarring in Nonflowering Plants. **J. Econ. Entomol.**, 87(5): 1312-1317.
- FREY, J.E., 1993. Damage Threshold Levels for Western Flower Thrips, *Frankliniella occidentalis* (Perg)(Thysanoptera:Thripidae) on ornamentals. **Bulletin OILB/SROP**, 16(8): 78-81, 1993.
- HELZER, N.L.& LEDIEU, 1985. M.S.Phytotoxicity Trial of Pyrazophos on Chrysanthemum Cultivars. **Annals of Applied Biology**, 106. Supplement, Tests of Agrochemicals and cultivars.
- HOYLE, E.J. & SAYNOR, M., 1993. Observations on the Effectiveness of Trap Plants for the Control of Western Flower Thrips (*Frankliniella occidentalis*). **Bulletin OILB/SROP**, West Palearctic Regional Section.
- KAWAI, A., 1986. Studies on Population Ecology of *Thrips palmi* Karny. X. Differences in Population Growth on Various Crops. **Japanese**

- Journal of Applied Entomology na Zoology**, 30 (1): 7-11.
- KAWAI, A., 1990. Life Cycle and Population Dynamics of *Thrips palmi* Karny. **Japan Agricultural Research Quarterly**, 23 (4): 282-288.
- MARTINS, J.C.; ARAMAKI, P.H.; NASCIMENTO, E. 1998. Tratamento de Sementes com Inseticida Thyamethoxan no Controle de *Frankliniella schulzei* Trybon e *Aphis gossypii* Glover, na Cultura do Algodão. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 17. Rio de Janeiro. **Resumos**. p. 384.
- MARTINS, J.C.; ARAMAKI, P.H.; NASCIMENTO, E. 1998. Inseticida Thyamethoxan Empregado em Pulverização no Controle de *Frankliniella schulzei* Trybon e *Aphis gossypii* Glover, na Cultura do Algodão. IN: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 17. Rio de Janeiro. **Resumos**. p. 385.
- MASSIS, C.E. & AAGESEN, T.L., 1993. Chemical Control of Thrips *Frankliniella occidentalis*. **Manejo Integrado de Plagas**, 26: 5-7.
- MIYASHITA, T. & SOICHI, N., 1993. Studies on the Varietal Difference on Injury Caused by *Thrips palmi* in Chrysanthemum. 3. Relationship Between Infested Part Density and Injury. **Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology**, 37(4): 227-233.
- SMITH, L.M. II & HANSON, P.M., 1991. Yield Reduction in Pyrethrum Caused by *Thrips nigropilosus* Uzel (Thysanoptera, Thripidae). **Tropical Agriculture**, 68(3): 235-238.
- WANG, C.L., 1982. Chemical Control of Insects on Chrysanthemum Cutflower. **Journal of Agriculture Research of China**, 31(4): 339-346.
- VICENZO, M.C.V. de; VEIGA, F.E.B.; OLIVEIRA, M.L.A.; DARIO, G.J.A., 1997. Eficiência de Inseticidas no Controle do Tripes (*Thrips palmi*) Ocorrente na Cultura do Crisântemo (*Chrysanthemum sp.*). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 16., Salvador. **Resumos**. p. 194.