



**EFEITO DA INFESTAÇÃO DE *ENNEOTHRIPS FLAVENS* MOULTON NO
DESENVOLVIMENTO E PRODUTIVIDADE DE SEIS CULTIVARES DE
AMENDOIM, EM CONDIÇÕES DE CAMPO**

ANDREA ROCHA ALMEIDA DE MORAES
Engenheira Agrônoma

CAMPINAS, SP
FEVEREIRO DE 2005

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ANDREA ROCHA ALMEIDA DE MORAES

**EFEITO DA INFESTAÇÃO DE *ENNEOTHrips FLAVENS* MOULTON NO
DESENVOLVIMENTO E PRODUTIVIDADE DE SEIS CULTIVARES DE
AMENDOIM, EM CONDIÇÕES DE CAMPO**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação, em Agricultura Tropical e Subtropical, Área de Concentração em Tecnologia da Produção Agrícola do Instituto Agronômico, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Dr. André Luiz Lourenção

Co-orientador: Dr. Ignácio José de Godoy

CAMPINAS, SP
FEVEREIRO DE 2005

M791e Moraes, Andrea Rocha Almeida de

Efeito da infestação de *Enneothrips flavens* Moulton no desenvolvimento e produtividade de seis cultivares de amendoim, em condições de campo / Andrea Rocha Almeida de Moraes. Campinas: Instituto Agronômico, 2005.

104 fls. : il.

Orientador: Dr. André Luiz Lourenção

Co-orientador: Dr. Ignácio José de Godoy

Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical e Subtropical) - Instituto Agronômico de Campinas

1. Insecta. 2. Thysanoptera. 3. Thripidae.
4. Tripes-do-prateamento. 5. *Arachis hypogaea* L.
6. Resistência de plantas a insetos. I. Lourenção, André Luiz.
II. Godoy, Ignácio José de. III. Instituto Agronômico de
Campinas. IV. Título

CDD – 595.7

ANDREA ROCHA ALMEIDA DE MORAES

**EFEITO DA INFESTAÇÃO DE *ENNEOTHrips FLAVENS* MOULTON NO
DESENVOLVIMENTO E PRODUTIVIDADE DE SEIS CULTIVARES DE
AMENDOIM, EM CONDIÇÕES DE CAMPO**

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação, em Agricultura Tropical e Subtropical, Área de Concentração em Tecnologia da Produção Agrícola do Instituto Agronômico, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

COMISSÃO EXAMINADORA

Dr. André Luiz Lourenção
Instituto Agronômico

Dr. Luiz Fernandes Razera
Instituto Agronômico

Dr. José Djair Vendramim
ESALQ-USP

Campinas, _____ de _____ de 2005.

A meu pai Sérgio, meus irmãos Alexandre e Guilherme e minha avó Edith por fazerem parte, e me apoiarem em todos os momentos de minha vida,

DEDICO.

A minha mãe Selma (*in memoriam*), cujo amor e ensinamentos a mim dedicados, guardo com carinho todos os dias de minha vida,

OFEREÇO.

AGRADECIMENTOS

Ao Dr. Ignácio José de Godoy pela amizade, confiança, incentivo e co-orientação no experimento, e durante todo o período em que estive no IAC.

Ao Dr. André Luiz Lourenção pelo incentivo, auxílio e orientação na condução da pesquisa.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa de estudo durante todo o curso de mestrado.

Aos companheiros de trabalho da Seção de Amendoim, Bruna, Helena, Milton e Saulo, pela colaboração na condução e coleta de dados em Campinas.

Ao Dr. Antonio Lucio Mello Martins e ao Engenheiro Agrônomo Gustavo de Carvalho Teixeira, pela colaboração na condução e coleta de dados em Pindorama.

Ao Dr. José Maurício Soares Bento pelo apoio e orientação no estágio supervisionado realizado no Departamento de Entomologia na ESALQ.

À Dra. Gláucia Maria Bovi Ambrosano e ao Prof. Armando Conagin pelo apoio relativo às análises estatísticas.

À Dra. Renata C. Monteiro pela identificação da espécie de tripes nesse experimento.

Aos amigos do Curso de Pós-Graduação em Tecnologia da Produção Agrícola, principalmente, André, Marco Antonio, Samira e Tricia, pela amizade, ajuda e apoio.

Aos funcionários da Pós-Graduação do IAC, em especial, Maria Angelina dos Santos e Célia Regina Terra, pelo auxílio e amizade no decorrer do curso.

MORAES, Andrea Rocha Almeida de. **Efeito da infestação de *Enneothrips flavens* Moulton no desenvolvimento e produtividade de seis cultivares de amendoim, em condições de campo.** 2005. 104f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Produção Agrícola) – Pós Graduação – IAC.

RESUMO

Com o objetivo de avaliar a influência do ataque de *Enneothrips flavens* Moulton (Thysanoptera: Thripidae) no desenvolvimento e produtividade de cultivares de amendoim, foi implantado um experimento em campo, no ano agrícola 2001/2002, em duas localidades paulistas: Campinas e Pindorama. Avaliaram-se IAC-Tatu-ST, IAC 5 e IAC 22, cultivares de porte ereto, e Runner IAC 886, Tégua e IAC-Caiapó, de porte rasteiro, com controle e ausência de controle químico da praga. O delineamento adotado foi de blocos ao acaso, com parcelas subdivididas, com seis repetições, onde as parcelas corresponderam aos tratamentos com e sem controle químico do tripses, e as subparcelas, às cultivares de amendoim. Para a avaliação da infestação de tripses, foram realizadas amostragens a partir dos 29 dias após o plantio (DAP), quando se coletaram dez folíolos fechados por subparcela. Para a contagem do número de brotos por planta, coletaram-se cinco plantas por parcela a partir dos 29 DAP, até próximo ao final do ciclo das cultivares. Determinou-se a matéria seca das plantas somente em Campinas, coletando-se cinco plantas por parcela, aos 29, 56, 85, 99, 112 e 125 DAP, com posterior secagem artificial. Nas duas localidades, ao final do ciclo, avaliou-se o peso em casca das parcelas (kg/ha), o peso de 100 grãos ao acaso (g) e determinou-se o índice de redução na produção provocado pela infestação do tripses. As densidades populacionais de *E. flavens* foram relacionadas com a fenologia das plantas, ocorrendo maiores infestações quando houve maior emissão de folíolos. Independentemente da cultivar, infestações de tripses reduziram o crescimento vegetativo e reprodutivo das plantas, acarretando menor massa seca total acumulada no final do ciclo. *E. flavens* provocou reduções de produção entre 19,3 e 61,6%, dependendo da cultivar utilizada; ‘IAC-Caiapó’ apresentou a menor perda quando não houve controle da praga (19,3 a 26,0%, dependendo da localidade plantada), demonstrando possuir resistência a esse inseto.

Palavras-Chave: Insecta, Thysanoptera, Thripidae, tripses-do-prateamento, *Arachis hypogaea* L., resistência de plantas a insetos.

MORAES, Andrea Rocha Almeida de. **Effect of the infestation of *Enneothrips flavens* Moulton on development and productivity of six peanut cultivars, in field condition.** 2005. 104f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia da Produção Agrícola) – Pós Graduação – IAC.

ABSTRACT

A field experiment was carried out during the 2001/2002 growing season, in Campinas and Pindorama, São Paulo State, Brazil, to evaluate the influence of *Enneothrips flavens* Moulton (Thysanoptera: Thripidae) on development and yield of peanut cultivars. The treatments comprised three cultivars of the upright type (IAC Tatu ST, IAC 5 and IAC 22) and three of the runner type (Runner IAC 886, Tegua and IAC Caiapo), with and without insect control. The experimental design was a split plot in completely randomized blocks and six replications. Main plots consisted of control and no control of thrips, and the cultivars were the subplots. For the evaluations of thrips infestation, sampling of leaves were made starting at 29 days after planting (DAP). Each sample consisted of 10 young leaves per plot, at the stage prior to their opening. For the evaluation of the number of bud per plant, five plants per plot were harvested from 29 DAP to next the maturity stage of each cultivar. To determine the dry matter, five plants per plot were harvested at 29, 56, 85, 99, 112 and 125 DAP, with posterior artificial drying, only at Campinas. The plots were harvested at maturity of each cultivar and evaluated for yield of unshelled peanuts (kg/ha) and average weight of 100 kernels (g). The percentage of yield reduction due to absence of thrips control was also estimated. *E. flavens* populations were associated to plant phenology, with high infestations when a large number of emission of buds occurs. For all the cultivars, thrips infestations reduced the vegetative and reproductive growth stages, with reduced total dry matter in the final stage. The data showed that not controlling the insect results in yield reductions varying from 19.3 to 61.6%, depending on the cultivar. The runner cultivar IAC Caiapo showed the lowest yield reductions in both locations (19.3 and 26.0%), indicating to have resistance to *E. flavens*.

Key Words: Insecta, Thysanoptera, Thripidae, thrips, *Arachis hypogaea*, host plant resistance.

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1-	Tipo de folíolo coletado para contagem de <i>Enneothrips flavens</i> em cada cultivar.....	26
Figura 2 -	Escala de notas de sintomas de ataque de <i>Enneothrips flavens</i> em plantas de amendoim: 1- folíolo com ausência de sintomas; 2- folíolo com poucas pontuações prateadas, sem deformações; 3- folíolo com poucas pontuações prateadas, com início de enrolamento das bordas dos folíolos; 4- folíolo com pontuações prateadas generalizadas, com enrolamento das bordas; 5- folíolo com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total desse folíolo.....	27
Figura 3-	Número de <i>Enneothrips flavens</i> por folíolo em três cultivares de amendoim de porte ereto sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Campinas, SP, 2001/2002.....	35
Figura 4-	Número de <i>Enneothrips flavens</i> por folíolo em três cultivares de amendoim de porte rasteiro sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Campinas, SP, 2001/2002.....	35
Figura 5-	Número de <i>Enneothrips flavens</i> por folíolo em três cultivares de amendoim de porte ereto sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Pindorama, SP, 2001/2002.....	36
Figura 6-	Número de <i>Enneothrips flavens</i> por folíolo em três cultivares de amendoim de porte rasteiro sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Pindorama, SP, 2001/2002.....	36

LISTAS DE TABELAS

Tabela 1-	Comparação da infestação (número tripes/folíolo) de <i>Enneothrips flavens</i> , em oito épocas de avaliação durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	32
Tabela 2-	Comparação da infestação (número tripes/folíolo) de <i>Enneothrips flavens</i> em sete épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	33
Tabela 3 -	Número médio de <i>Enneothrips flavens</i> por folíolo em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em sete épocas durante o ciclo das plantas, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	39
Tabela 4-	Número médio de <i>Enneothrips flavens</i> por folíolo em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em oito épocas durante o ciclo das plantas, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	40
Tabela 5-	Comparação da emissão de brotos (número/planta) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	42
Tabela 6-	Comparação da emissão de brotos (número/planta) em três épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	42
Tabela 7-	Número médio de brotos por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	44
Tabela 8-	Número de brotos por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em três épocas durante o ciclo, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	45

Tabela 9-	Comparação da infestação (número de tripes/planta) de <i>Enneothrips flavens</i> , em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	47
Tabela 10-	Comparação da infestação (número de tripes/planta) de <i>Enneothrips flavens</i> em três épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	47
Tabela 11-	Número médio de <i>Enneothrips flavens</i> por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	49
Tabela 12-	Número médio de <i>Enneothrips flavens</i> por planta, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em três épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	50
Tabela 13-	Comparação das notas médias de sintomas de <i>Enneothrips flavens</i> nos folíolos, em oito épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	52
Tabela 14-	Comparação das notas médias de sintomas de <i>Enneothrips flavens</i> nos folíolos, em sete épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	53
Tabela 15-	Notas médias de sintomas <i>Enneothrips flavens</i> em folíolos, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticidas, em oito épocas durante o ciclo, sob condições de infestação natural em campo. Campinas, SP 2001/2002.....	55
Tabela 16-	Notas médias de sintomas de <i>Enneothrips flavens</i> em folíolos, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em sete épocas durante o ciclo, sob condições de infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	56

Tabela 17-	Comparação do peso da matéria seca vegetativa (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	58
Tabela 18-	Peso da matéria seca vegetativa (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	60
Tabela 19-	Comparação do peso da matéria seca reprodutiva (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	62
Tabela 20-	Peso da matéria seca reprodutiva (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	63
Tabela 21-	Comparação do peso da matéria seca total (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	65
Tabela 22-	Peso da matéria seca total (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> em campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	66
Tabela 23-	Massa de 100 grãos, produção e índice de redução na produção em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> , em parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em condições de campo. Campinas, SP, 2001/2002.....	68
Tabela 24-	Massa de 100 grãos, produção e índice de redução na produção em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de <i>Enneothrips flavens</i> , em parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em condições de campo. Pindorama, SP, 2001/2002.....	68

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	3
2.1 O amendoim.....	3
2.2 Importância econômica do amendoim.....	5
2.3 Importância de tripes como praga do amendoim.....	8
2.4 Formas de controle de tripes.....	13
2.4.1 Controle químico.....	13
2.4.1.1 Tratamento de sementes.....	13
2.4.1.2 Aplicações do inseticida.....	14
2.4.2 Inimigos naturais (Controle biológico).....	16
2.4.3 Resistência varietal.....	16
2.4.4 Manejo integrado de pragas (MIP).....	18
3 MATERIAL E MÉTODOS.....	20
3.1 Germoplasma avaliado.....	21
3.2 Condução do experimento em Campinas.....	23
3.3 Condução do experimento em Pindorama.....	24
3.4 Identificação do tripes.....	25
3.5 Avaliação da população de <i>E. flavens</i>	25
3.6 Avaliação dos sintomas de ataque de <i>E. flavens</i>	27
3.7 Contagem do número de brotos apicais e determinação do peso da matéria seca das plantas.....	28
3.8 Avaliação da produtividade e do peso de 100 grãos.....	29
3.9 Análises estatísticas.....	30
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	31
4.1 Densidade populacional de <i>E. flavens</i>	31
4.2 Número de brotos apicais nas cultivares.....	41
4.3 Estimativa do número de <i>E. flavens</i> por planta.....	46
4.4 Sintomas de infestação de <i>E. flavens</i>	51

4.5 Peso da matéria seca das cultivares.....	57
4.5.1 Matéria seca vegetativa.....	57
4.5.2 Matéria seca reprodutiva.....	61
4.5.3 Matéria seca total.....	64
4.6 Produtividade e peso de 100 grãos nas cultivares.....	67
5 CONCLUSÕES	72
REFERÊNCIAS.....	73
APÊNDICES.....	80

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, são produzidas aproximadamente 228 mil toneladas anuais de amendoim (*Arachis hypogaea* L.), sendo o Estado de São Paulo o principal estado produtor, atendendo a demanda brasileira com cerca de 190 mil toneladas em uma área plantada de aproximadamente 80 mil hectares. Outras regiões como o Nordeste, o Sul e o Centro-Oeste, contribuem com 20 a 30% da produção nacional (CONAB, 2005).

A exploração da cultura do amendoim é de rentabilidade satisfatória, sempre que a tecnologia disponível é utilizada e as condições de clima e mercado são normais (LASCA, 1986). Entretanto, aumentos adicionais de rentabilidade estão também limitados pelas condições favoráveis do ambiente para a ocorrência de pragas e doenças, o que requer um controle químico que acaba por onerar o custo da produção (CATI, 1997).

A cultura do amendoim normalmente é afetada por várias pragas e doenças, e, com frequência, os prejuízos são consideráveis se o controle fitossanitário não for realizado, ou se for conduzido precariamente (LASCA et al. 1983; MORAES & GODOY, 1997).

Em São Paulo, as diversas cultivares disponíveis atualmente para os produtores de amendoim apresentam características distintas quanto ao hábito de crescimento, duração do ciclo, produtividade e respostas ao controle químico de doenças (MORAES & GODOY, 1997). Com relação a pragas, há poucas informações sobre o comportamento comparativo de cultivares.

Em termos de danos econômicos, a principal praga do amendoim no Brasil é o tripses *Enneothrips flavens* Moulton (MONTEIRO et al., 1999 e GALLO et al., 2002). É de grande importância o conhecimento dos efeitos de infestação desta praga sobre diferentes cultivares de amendoim, visando encontrar genótipos mais resistentes ao seu ataque, pois, atualmente, estudos relacionados a essa praga apenas indicam produtos químicos para seu controle, sem se levar em conta os danos ao meio ambiente e o custo de utilização desses produtos.

Assim sendo, este trabalho teve por objetivo estudar a incidência natural de tripses ao longo do ciclo das seis cultivares representativas das duas subespécies existentes no amendoim cultivado, comparando o desenvolvimento das plantas e o desempenho produtivo com e sem controle da praga, em condições de campo, em duas localidades do Estado de São Paulo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O amendoim

A planta do amendoim é uma dicotiledônea da família Leguminosae, subfamília Papilionidae, gênero *Arachis*, que apresenta cerca de 80 espécies, amplamente distribuídas no bioma cerrado e em outros ambientes de vegetação aberta, tendo como limites de distribuição a Ilha de Marajó ao Norte, o Uruguai ao Sul, o Nordeste brasileiro a Leste e a Oeste, o sopé da Cordilheira dos Andes (GREGORY et al., 1980).

O amendoim é planta originária da América do Sul, da região compreendida entre as latitudes 10^o a 30^o Sul, com provável centro de origem na região de Gran Chaco (Paraguai), incluindo os vales dos rios Paraná e Paraguai. A difusão do amendoim iniciou-se pelos indígenas para as diversas regiões da América Latina, América Central e México. No século XVIII, foi introduzido na Europa. No século XIX difundiu-se do Brasil para a África, e do Peru para as Filipinas, China, Japão e Índia (FAGUNDES, 2004).

Nos últimos 25 anos, numerosas coleções de germoplasma de amendoins silvestres e cultivados, obtidos do Noroeste e Nordeste da Argentina, no Paraguai, no Brasil, na Bolívia, no Uruguai, no Peru e no Equador, confirmam definitivamente a origem sul-americana desta leguminosa (GREGORY & GREGORY, 1976; BAJAJ, 1984; INTA, 1986). Dentre as espécies conhecidas de amendoim, 48 são restritas ao Brasil. Seu centro de origem é apontado para a Serra de Amambai, que divide as bacias atuais dos rios Paraguai e Paraná,

estabelecendo parte do limite entre o Estado do Mato Grosso do Sul e o Paraguai (SILVA, 1997).

Até o ano de 1973, Hammons, citado por Banks (1976), registrou que o gênero *Arachis* se estendia sobre mais de 2,6 milhões de km² da América do Sul, e identificou cinco centros geográficos, onde o amendoim apresenta a maior diversidade de caracteres. Mais tarde, Gregory et al. (1973) adicionaram o Nordeste do Brasil como o sexto centro de diversificação.

O amendoim cultivado pertence à espécie *Arachis hypogaea* e é dividido em duas subespécies e em seis variedades botânicas, sendo estas *A. hypogaea* subespécie *hypogaea* variedade *hirsuta*, *A. hypogaea* subespécie *hypogaea* variedade *hypogaea*, *A. hypogaea* subespécie *fastigiata* variedade *aequatoriana*, *A. hypogaea* subespécie *fastigiata* variedade *fastigiata*, *A. hypogaea* subespécie *fastigiata* variedade *peruviana*, *A. hypogaea* subespécie *fastigiata* variedade *vulgaris* (KRAPOVICKAS & GREGORY, 1994).

Agronomicamente, o amendoim cultivado é classificado em três grupos distintos, de acordo com suas características vegetativas e reprodutivas, sendo eles: Valência, Spanish e Virgínia. As cultivares pertencentes aos grupos Valência e Spanish apresentam suas plantas com o eixo central com flores, hábito de crescimento ereto ou semi-ereto, poucos ramos secundários e às vezes terciários, ciclo vegetativo curto, vagens apresentando duas sementes, como no grupo Spanish, e três ou quatro sementes como no grupo Valência. Morfologicamente, os acessos de amendoim do grupo Spanish podem ser enquadrados em *Arachis hypogaea* subespécie *fastigiata* variedade *vulgaris*, e aqueles do grupo Valência

podem ser enquadrados no *Arachis hypogaea* subespécie *fastigiata* variedade *fastigiata*. O grupo Virgínia pertence a *Arachis hypogaea* subespécie *hypogaea* variedade *hypogaea*, com as plantas apresentando hábito de crescimento rasteiro e ramificação abundante, ciclo vegetativo longo, ausência de flores no eixo central e a presença de vagens com duas sementes (GODOY et al., 1999a).

Trata-se de uma planta autógama, apresentando uma estrutura reprodutiva que facilita a autofecundação: oito anteras e estigma na mesma altura ou ligeiramente acima das anteras, sendo todas estruturas envoltas por uma quilha (SANTOS & GODOY, 1999). Seu processo de frutificação é denominado de geocarpia, onde uma flor aérea, após ser fecundada, produz um fruto subterrâneo.

2.2 Importância econômica do amendoim

O Brasil já se situou entre os sete primeiros países produtores de amendoim no contexto mundial, cujo principal produto comercializado era o óleo. Até o final dos anos 60 e início da década de 70, a cultura de amendoim tinha papel de destaque na economia brasileira, uma vez que o óleo contribuiu para o processo de substituição da banha de porco por óleos vegetais, sendo um dos pioneiros na alteração do hábito alimentar, juntamente com o óleo de algodão (ROCHA & BARBOSA, 1990). Na safra 1971/72, o Brasil chegou a ser o sétimo maior produtor mundial de amendoim, onde a área colhida chegou a alcançar 759 mil hectares com uma produção de 956 mil toneladas (EMBRAPA, 2001).

A partir de meados de 1974, devido, entre outros fatores, à queda da qualidade do produto no mercado internacional, decorrente dos sucessivos problemas de contaminação com aflatoxina, superior à permitida pela legislação externa, o preço do amendoim começou a cair, perdendo lugar no mercado, o que interferiu drasticamente na área plantada e, conseqüentemente, na produção (ALMEIDA, 1996). Outro fator de declínio da produção de amendoim no país deu-se em função da entrada de culturas mais rentáveis em termos de óleo, como a soja. Todavia, apesar de se reduzirem às áreas plantadas de amendoim, a produção não sofreu queda considerável devido à utilização de tecnologias avançadas de produção, o que acarretou melhor controle de pragas e doenças na cultura (GODOY et al., 1984).

Com a redução das exportações, o destino do produto no mercado nacional também mudou. A produção, outrora destinada à extração de óleo, segue atualmente, por volta de 80%, para o mercado de consumo 'in natura' e 20% para extração de óleo (FREITAS et al., 1995; FREIRE et al., 1996).

Nos dias de hoje, o amendoim é a quarta cultura oleaginosa mais plantada no mundo, utilizada principalmente na produção de óleo comestível, confeitos, doces, pastas, ou para consumo 'in natura'. Na safra 2001/02, ficou atrás somente da soja (56,8% do total da safra mundial), do algodão (11,3%) e da colza (canola) (11,1%) (FAGUNDES, 2004). É uma importante opção agrícola tanto para as áreas de reforma de canaviais como para áreas de reforma de pastagens no Estado de São Paulo. Nas regiões canavieiras do norte do Estado, o amendoim assume grande importância pelos benefícios advindos da rotação de cultura e por ser uma renda alternativa da entressafra da cana (JORGE, 1993).

Segundo Godoy (1999a), o amendoim é uma rica fonte de proteína e óleo de origem vegetal, contendo os grãos aproximadamente 20-25% de proteína de alta qualidade, 6-8% de água, 10-16% de carboidratos, 3-4% de fibras, 45% de óleo e 1-2% de minerais.

O óleo do amendoim é composto por uma série de ácidos graxos, com maior proporção dos ácidos insaturados oléico (51%) e linoléico (28%) (AHMED & YOUNG, 1982). Eles representam 70 a 80% dos ácidos graxos que compõem o óleo do amendoim (NORDEN et al., 1987). Além disso, o amendoim apresenta ainda vitaminas A, B1 e B2, D, encontradas em proporções consideráveis no amendoim cru; e também vitamina E, encontrada em maior concentração no óleo do amendoim. Cerca de 8 milhões de toneladas são utilizadas como alimento humano 'in natura', como componentes de iguarias caseiras ou processadas pela indústria de confeitaria (CARLEY & FLETCHER, 1995).

Estima-se que a produção mundial seja superior a 30 milhões de toneladas ao ano (CONAB, 2005). Os principais produtores mundiais são: China, com 43,9%; Índia, com 22,9%; Estados Unidos, com 5,3%; Nigéria, com 4,5%; Indonésia, com 3% e Senegal, com 2,7%. O Brasil está em 13º lugar, com 0,6% da produção mundial dessa oleaginosa (FAGUNDES, 2004).

No Brasil, são produzidas aproximadamente 228 mil toneladas anuais de amendoim, plantados em aproximadamente 86,4 mil ha. A produtividade média brasileira em 2003/04 foi de 2.389 kg. ha⁻¹ em 73,8 mil hectares na estação das chuvas, e de 1.680 kg. ha⁻¹ em 24,4 mil hectares na estação da seca (CONAB, 2005).

O Estado de São Paulo enquadra-se como o principal produtor brasileiro de amendoim, com cerca de 162,3 mil toneladas na época das águas e 26,5 mil toneladas na época das secas, em uma área plantada de 65,2 mil hectares por ano (CONAB, 2005). Nesse Estado, o amendoim é plantado entre outubro-novembro, correspondendo ao cultivo “das águas” e entre fevereiro e março, correspondendo ao cultivo “das secas” (GODOY et al., 1999a). Em termos de área plantada, a principal região produtora, no Estado de São Paulo, é a região Norte, em meio à cultura da cana-de-açúcar, onde o amendoim entra no período de renovação dos talhões de cana (CATI, 1997).

2.3 Importância de tripes como praga do amendoim

Como pragas do amendoim no Brasil, são relacionados os tripes *E. flavens* e *Caliothrips brasiliensis* (Thysanoptera: Thripidae), pelos prejuízos causados, ocorrência generalizada nas culturas e elevados níveis populacionais (CALCAGNOLO & TELLA, 1965; ROSSETTO et al., 1968; GALLO et al., 2002).

Rossetto et al. (1968) e Gallo et al. (1970) relatam que a espécie encontrada nos ponteiros fechados é *E. flavens*, sendo responsável pelas estrias e deformações dos folíolos, acarretando prejuízos em termos de produção para a cultura. Verificaram também que a espécie *C. brasiliensis* é muito frequentemente encontrada na face superior das folhas, provocando pontuações, mas aparentemente não tendo influência econômica em condições de campo.

Pertencente à família Thripidae, o gênero *Enneothrips* abrange cinco espécies neotropicais, que se alimentam de folhas (MOUND et al., 1993), sendo que a espécie *E. flavens* é encontrada exclusivamente em amendoim (*Arachis hypogaea*) (MONTEIRO, 1994). Segundo Rossetto et al. (1968), é provável que essa espécie ocorra apenas na América do Sul, a leste da Cordilheira dos Andes, sendo limitada no norte pela Bacia Amazônica.

O ciclo de vida de *E. flavens* dura cerca de 13 dias, passando pelos estágios de ovo, dois estágios imaturos que se alimentam ativamente (ninfas I e II), dois estágios quiescentes (pré-pupa e pupa) e adulto (MOUND & TEULON, 1995). Tanto a pré-pupa como as pupas podem se locomover quando molestadas. As pupas se alojam no solo a uma profundidade variável de acordo com a temperatura e o tipo de solo, níveis de água, movimentação de terra durante os tratos culturais, entre outros fatores. As diversas fases do ciclo evolutivo do inseto podem ser assim distribuídas em função do tempo: a) incubação: 6 dias; b) primeiro estágio ninfal: 2 dias; c) segundo estágio ninfal: 2 dias; d) pré-pupa: 1 dia; e) pupa: 2 dias (NAKANO et al., 1981). Segundo Gallo et al. (2002), as formas jovens apresentam coloração amarelada, enquanto os adultos apresentam coloração escura (2 mm de comprimento) e com asas franjadas. Ainda segundo esses autores, esse trips ataca os folíolos jovens dos ponteiros das plantas, raspando-os e alimentando-se da seiva que exsuda, causando com isso deformações e estrias, as quais se refletem em prejuízos em termos de produtividade.

Segundo Lewis (1991), um trabalho sobre tripses de Wardle & Simpson, publicado em 1927, relatava que os tripses raspavam o tecido foliar. No entanto, técnicas mais sofisticadas permitiram visualizar que, na verdade, os tripses perfuram o tecido e sugam o conteúdo líquido que dele extravasa. O mecanismo de alimentação consiste em se perfurar a epiderme com a única mandíbula, perfurando as células subepidermais com os estiletos

maxilares e succionando o conteúdo líquido, que extravasa das células perfuradas, para dentro do cone bucal intimamente a elas aplicado (KONO & PAPP, 1977).

A alimentação dos tripes em plantas tem como consequência a extração de conteúdo celular, a formação de áreas descoradas e o aparecimento, nos locais atacados, de pontos ferruginosos (necrose nos tecidos) ou pardo-enegrecidos (deposição de gotas fecais) (LIMA, 1938). Quando os tripes se alimentam em tecidos vegetais em desenvolvimento, as células afetadas não crescem normalmente. Assim, as folhas e pétalas tornam-se distorcidas após um subsequente crescimento das células não afetadas. A alimentação em tecidos desenvolvidos faz com que as células tornem-se cheias de ar, o que dá uma aparência prateada ao tecido afetado (JAGER & BUTÔT, 1993).

A migração de tripes para a cultura do amendoim é efetuada com maior intensidade quando as plantas são pequenas, ou seja, logo após sua emergência. As áreas plantadas em declive e contra o vento, geralmente possuem uma maior infestação pela praga, conforme observado por Smith Jr. & Barfield (1982).

Batista *et al.* (1973) verificaram que na cultivar Tatu, a época em que a cultura é mais sensível ao ataque da praga é desde a germinação até 50-70 dias após o plantio, sendo que o período crítico de ataque situa-se entre os 50 e 60 dias após a germinação da semente. Nakano *et al.* (1981) estimaram os prejuízos do *E. flavens* em 1% quando houver a média de 1,0 tripes/folículo fechado ou semi-fechado, até aos 70 dias da germinação da cultura, ou seja, se durante o período crítico houver uma infestação média de 10 tripes/folículo, haverá uma perda de 10% na produtividade.

Campbell & Wynne, citados por Stalker & Campbell (1983), afirmam que, nos Estados Unidos, a presença de 1 tripses (*Frankliniella fusca*) por broto terminal é capaz de danificar em 33 a 80% os folíolos novos. Para Campbell & Wynne (1980), o período de 40 aos 90 dias após a emergência foi o de maior sensibilidade das plantas ao ataque do tripses.

Os danos, embora variáveis, geralmente são economicamente significativos. Alguns estudos demonstram que na cultura “das águas” e “das secas”, na cultivar Tatu, o ataque do tripses reduziu em 39,22% e 22,86%, respectivamente, a produção total do amendoim em casca (CALCAGNOLO et al., 1974 a e b).

Os danos às plantas ficam visíveis após a abertura dos brotos, quando as folhas mostram deformações nítidas, encarquilhamento e prateamento. Esses danos dificultam a absorção de energia luminosa pela planta, levando a uma menor realização de fotossíntese, ocasionando assim, uma redução do desenvolvimento das plantas, diminuindo conseqüentemente a produção (ALMEIDA & ARRUDA, 1962).

Além disso, Calcagnolo et al. (1974 b) observaram também que a infestação de tripses em plantas de amendoim na cultura “das águas” provocou redução no peso das plantas, no número e peso das folhas, bem como na área foliar. Desse modo, os danos causados na parte aérea induzem a redução do peso do amendoim em casca, o número de vagens, o número e peso das sementes e os teores de óleo e proteína das mesmas, tendo os autores verificado ainda que houve produção da ordem de 64 a 120% superior a testemunha não tratada, quando houve o controle da praga. Produtividade de 35 e 50% maior, nas parcelas tratadas, com

relação a parcelas que não foram controladas contra o tripes, foram relatados por Almeida & Arruda (1962) e Lara et al. (1975).

Calcagnolo et al. (1974a) com o objetivo de avaliar o efeito da infestação de *E. flavens* no desenvolvimento das plantas, qualidade das sementes e quantidade de produção numa cultura “da seca”, demonstraram que a praga afetou apenas o número de folíolos com lesões, não afetando, no nível em que ocorreu, o peso das plantas, número e peso das folhas, peso do caule e ramos, área foliar e peso da matéria seca das folhas. A praga reduziu a produção de amendoim em 22,86%.

Castro et al. (1972) associaram as densidades populacionais do inseto à fenologia das plantas de amendoim, em que a infestação de tripes aumenta na medida em que as plantas intensificam o lançamento de ponteiros, e conseqüentemente de folíolos novos, assim, ao decréscimo da emissão de folíolos novos, diminui a infestação do tripes, pela falta de local de reprodução e de alimentação.

Lima et al. (2000) relatam que são poucas as referências sobre as espécies de plantas hospedeiras de *E. flavens*. Através desse estudo, concluíram que além do chá-da-índia (*Thea sinensis* L.) esse tripes só foi encontrado em plantas remanescentes do amendoim, sugerindo que essas plantas podem ser consideradas como importantes locais de alimentação e reprodução do tripes do amendoim durante o período de entressafra da cultura.

2.4 Formas de controle de tripes

2.4.1 Controle químico

2.4.1.1 Tratamento de sementes

A aplicação de inseticidas para a proteção de sementes e das plântulas vem se tornando importante para os produtores de sementes e agricultores, possibilitando a obtenção de melhor padrão na lavoura e melhores produções tanto em qualidade quanto em quantidade, sem onerar o custo de produção. Segundo Toledo & Ferraz Filho (1977), as sementes podem e devem ser submetidas a tratamento com inseticidas sistêmicos com o objetivo de proteger as plântulas.

O controle do tripes através do tratamento de sementes com inseticidas sistêmicos pode ser uma prática eficiente e mais econômica em amendoim, principalmente em cultivares de ciclo mais longo.

Barbosa Filho et al. (1998) testaram o produto imidacloprid nas formulações 700 PM e 600 PM, em campo, na cultivar Tatu, de ciclo curto e porte ereto, e observaram que o controle do inseto foi efetivo até os 26 dias após o plantio, resultando em ligeiro aumento na produtividade em relação à testemunha não tratada.

Outro produto que tem sido utilizado com sucesso no tratamento de semente é o thiamethoxam, que tem sido testado no controle de insetos sugadores (BEVENGA et al., 1998; BOTTON et al., 1998; MARTINS & NAKAMURA, 2000). A molécula que o compõe pertence à classe química dos neonicotinóides, que interferem com o receptor de acetilcolina dos insetos (SENN et al., 2000). Esse produto quando usado no tratamento de sementes controlou 90% de pulgões e tripses do algodoeiro, nas doses de 210 e 300 gramas/100kg de sementes (BELLETINI et al., 2000). Hofer et al. (2000) relatam que o produto promove o desenvolvimento inicial das plantas, devido ao seu eficiente controle das pragas.

2.4.1.2 Aplicações do inseticida

Castro et al. (1972), estudando a dinâmica da população de três pragas do amendoim, na cultivar Tatu, e entre elas o tripses, em relação a alguns fatores ambientais e fisiológicos no decorrer do ciclo da cultura, verificaram que existia correlação direta entre a área foliar e a flutuação da população de *E. flavens*, e detectaram ainda que plantas tratadas com inseticidas sempre apresentaram áreas foliares maiores que as testemunhas e que a taxa de assimilação aparente ($d/dm^2/dia$) mostrou relação inversa com as flutuações anteriores de tripses, significando que o ganho de produtos de fotossíntese por unidade de área foliar e por unidade de tempo é menor sob altas populações do inseto.

No Estado de São Paulo, o controle mais eficiente do tripses tem sido por meio da utilização de inseticidas, através dos quais a praga é controlada com três a seis pulverizações durante o ciclo da cultura. Para as cultivares de amendoins de ciclo curto, as recomendações

tradicionais consistiam de pulverizações preventivas, iniciando-se aos 10 a 15 dias depois da germinação e a última, 35 dias após a primeira (LASCA et al., 1986).

Em trabalhos realizados com o cultivar Tatu, observou-se redução na produtividade com a aplicação de inseticidas (SILVA, 1977; GABRIEL et al., 1998), levantando-se a hipótese de que o excesso de pulverizações (de 13 a 16) com Cymbush 30 ED, visando ao controle da praga, tenha produzido efeito negativo, devido a causas fisiológicas, sobre o desenvolvimento da planta.

Segundo Galli & Arruda (1989), *E. flavens* é de difícil controle em pulverizações com inseticidas de contato, devido aos insetos se abrigarem entre os folíolos fechados, ficando protegidos do contato, o que não acontece com os inseticidas sistêmicos, que têm propiciado controle mais eficiente para essa praga.

Almeida et al. (1965), utilizando inseticidas sistêmicos granulados aplicados ao solo por ocasião da semeadura do amendoim, verificaram ótimo controle do tripes e um aumento de produção de 80% em relação à testemunha. Em alguns ensaios onde ocorreram altas incidências de tripes, esses autores verificaram que as aplicações de inseticidas na parte aérea resultaram num aumento correspondente a média de 52 sacas de amendoim em casca por parcela (1534 kg).

2.4.2 Inimigos naturais (Controle biológico)

Existem poucos trabalhos sobre o controle biológico de tripses, envolvendo predadores, parasitóides e entomopatógenos. Os insetos predadores se encontram nas ordens Hemiptera, Coleoptera, Neuroptera, Thysanoptera, Hymenoptera e Diptera, havendo também a presença de alguns ácaros. Dentre os entomopatógenos, destacam-se nematóides e fungos, que causam a degeneração do ovário e infecções, respectivamente (ANANTHAKRISHAN, 1993; LEWIS, 1973; LIMA, 1938).

Ocasionalmente, inimigos naturais são introduzidos em áreas de cultivo de amendoim com alta infestação de pragas, para tentar controlar ou reduzir o nível de população dessas pragas (FUNDERBURK & BRANDENBURG, 1995).

2.4.3 Resistência varietal

Como um controle alternativo e benéfico tanto ao homem como ao meio ambiente, o uso de variedades resistentes a insetos é considerado como o método ideal de controle, pois mantém a praga abaixo dos níveis de dano econômico, não polui o ambiente, não causa desequilíbrios e reduz o custo do tratamento fitossanitário (LARA, 1991). Plantas com resistência a insetos e ácaros revelam-se como o método mais econômico de combate às pragas; todavia, essas cultivares devem ser competitivas no mercado para se ter sucesso (CAMPBELL & WYNNE, 1980).

A resistência de genótipos a tripes tem sido pouco explorada, segundo Godoy et al. (1999a), pois em muitos países, o inseto não é reconhecido como praga de importância econômica, como ocorre no Brasil.

De modo geral, plantas de amendoim com baixa resistência podem reduzir de 10 a 35% os danos causados por insetos-pragas em relação a uma cultivar suscetível; uma planta com moderada resistência pode representar de 35 a 65% de redução de danos, e uma planta com alta resistência mostrará reduções superiores a 65 (CAMPBELL & WYNNE, 1980).

Lynch & Mack (1995) citam diversos trabalhos em que a resistência ao tripes foi avaliada em cultivares ou em acessos de germoplasma. Na Índia, a cultivar Robut 33-1 foi avaliada como resistente ao tripes *Franklinella schultzei* (Trybom). Linhagens resultantes de cruzamentos com essa cultivar também foram avaliadas como resistentes a vírus. Diversas espécies de *Arachis* também se mostraram resistentes ao inseto.

Leuck et al. (1967), estudando o controle de tripes através de cultivares resistentes, na Georgia, Estados Unidos, observaram que, dentre as cultivares testadas, as do grupo Spanish Argentine e Starr, foram pouco atacadas quando comparadas com as demais cultivares testadas, ou seja, elas se mostraram mais resistentes ao ataque de *Frankliniella fusca* do que as do grupo Virgínia, enquanto que ocorreu exatamente o inverso com relação à resistência para *Stegasta bosquella*.

No Brasil, Gabriel et al. (1996 e 1998) estudaram a flutuação populacional do tripes *E. flavens* em sete cultivares de amendoim e encontraram diferenças quanto às médias do

número de tripes (ninfas + adultos) por folíolo, onde as cultivares de hábito de crescimento rasteiro (grupo Virgínia) aparentemente mostraram menor número de insetos. Nesse estudo, os autores observaram que as cultivares de ciclo longo IAC-Caiapó e IAC-Jumbo tenderam a ser menos atacadas pelo tripes em ausência de controle químico, enquanto que cultivares precoces como Tatu foram mais atacadas e, portanto, necessitando de maior cuidado quanto aos tripes. Essas diferenças, na morfologia e no ciclo das plantas, sugerem a necessidade de se estudar melhor o comportamento da praga entre cultivares.

Segundo Godoy et al. (1999a), a utilização de cultivares com resistência ao tripes poderia representar ganhos adicionais em produtividade ou promover redução significativa no custo de produção, pela supressão ou redução do controle químico.

2.4.4 Manejo integrado de pragas (MIP)

O emprego de inseticidas na cultura do amendoim é excessivo e sua redução se faz necessária (LASCA et al., 1990). Desse modo, tem-se preconizado o controle de tripes através do manejo integrado de pragas (MIP), onde são realizados levantamentos da infestação do tripes por amostragens, sendo realizado o controle químico apenas quando alcançado o nível de ação (FERNANDES & MAZZO, 1990).

Segundo Lasca et al. (1997), os levantamentos da infestação de tripes devem ser realizados por meio de amostragens de folíolos em 30 pontos distintos no campo. O controle químico somente é indicado quando os levantamentos atingirem o nível de ação, ou seja, toda

vez que o número de folíolos com tripes for igual ou superior a 12, ou seja, infestação de 40% ou maior.

Fernandes & Mazzo (1990), estudando o nível de ação dessa praga em plantas de amendoim, concluíram que o índice de 20% de folíolos com três ou mais tripes por folíolo seria o nível de ação mais adequado para o controle dessa praga na cultura, tanto no ciclo “das águas” como no “das secas”. Com relação ao período crítico para amostragem e controle da praga, esses autores concluíram que está compreendido entre 41 e 63 dias após a germinação do amendoim no ciclo “das águas” e entre 51 e 77 dias para o ciclo “das secas”. Foi concluído também que o nível de 30% de folíolos com qualquer número de tripes pode ser empregado no MIP-Amendoim, com boa segurança e maior rapidez, além de reduzir em 50% o número de pulverizações durante o ciclo da cultura.

Lima et al. (2000) observaram que *E. flavens* infesta as plantas remanescentes de campos de amendoim, sugerindo que elas podem ser consideradas como importantes locais de alimentação e reprodução do tripes do amendoim durante o período de entressafra da cultura. Desse modo, a eliminação completa dessas plantas na área, ou seja, dos restos culturais, seria um método adicional e eficiente de controle da população do inseto na cultura do amendoim.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho constou de um experimento, conduzido em campo em duas localidades do Estado de São Paulo: em Campinas, São Paulo (no Centro Experimental do Instituto Agrônômico de Campinas - Fazenda Santa Elisa) e em Pindorama, São Paulo (no Pólo Regional de Desenvolvimento Centro-Norte, Unidade Experimental de Pindorama). As duas áreas são subordinadas à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios - APTA, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo.

O experimento foi instalado em Campinas em 10/12/2001 e em Pindorama em 11/12/2001, em esquema de parcelas subdivididas, com delineamento em blocos ao acaso, com seis repetições. As parcelas corresponderam aos tratamentos, com e sem controle químico do tripses (parcelas tratadas e parcelas não tratadas) e, as subparcelas, as seis cultivares de amendoim, sendo três deles de hábito de crescimento ereto e ciclo curto, e três de hábito de crescimento rasteiro e ciclo longo.

Nas parcelas com controle da praga, as sementes foram tratadas antes do plantio com thiamethoxam (produto comercial: Cruiser), na dose de 100 gramas do produto/ 100 kg de sementes. A partir dos 40 dias após o plantio, as parcelas foram pulverizadas com thiamethoxam, na formulação de granulado dispersível (produto comercial: Actara 250 WG), sendo estas pulverizações repetidas a cada 15 dias, até os 30 dias da colheita e na dosagem de 100g/ha, ou 7 mg do produto na bomba motorizada de capacidade de 15 litros.

Cada canteiro (subparcela) constou de quatro linhas de 10 metros de comprimento de cada cultivar, sendo semeadas 150 sementes/linha.

O espaçamento entre linhas utilizado foi o recomendado de acordo com o tipo vegetativo da cultivar, ou seja, de 90 cm para as cultivares rasteiras e de 60 cm para as de porte ereto.

Após a emergência das plantas, foi realizado desbaste, deixando-se de 9 a 10 plantas por metro nas cultivares rasteiras, e de 12 a 13 plantas por metro nas cultivares de porte ereto.

3.1 Germoplasma avaliado

IAC-Caiapó: cultivar obtida pelo IAC, é resultante do cruzamento entre o acesso 5239 (do Banco de Germoplasma do IAC) e a cultivar Tatuí. As plantas são de hábito de crescimento rasteiro e possuem ciclo longo, de 130-135 dias do plantio à colheita. Esta cultivar possui resistência múltipla e moderada às principais doenças foliares do amendoim: cercosporiose, ferrugem, verrugose e mancha-barrenta. Apresenta produtividade média em casca, de 2,5-3,0 ton ha⁻¹, podendo alcançar 6,0 ton ha⁻¹. Produz vagens com duas sementes de tegumento de cor castanha. As sementes apresentam tamanho médio e peso aproximado de 50-60 gramas/100 sementes. Esse genótipo apresenta a característica de dormência de suas sementes (GODOY et al., 1996, 1997, 1999b e 2001a). Possui alto teor de óleo (44%) e de alta qualidade desse óleo, tendo uma relação de 1,6-2,0 de ácido oléico/linoléico.

Runner IAC 886: Cultivar obtida pelo IAC; é resultante de seleção feita na cultivar americana Florunner. As plantas são de hábito de crescimento rasteiro, com ciclo vegetativo entre 125 e 130 dias. É suscetível às principais doenças foliares da cultura. Apresenta alto potencial produtivo, podendo ultrapassar $6,0 \text{ ton ha}^{-1}$ (produtividade máxima). Produz vagens com duas sementes, de tegumento de cor rosada. As sementes apresentam peso médio de 50-60 gramas/100 sementes, com grão tipo exportação (IAC, 2000b).

Tégua: Cultivar plantada na Argentina que apresenta plantas de hábito de crescimento rasteiro, com ciclo vegetativo também longo (por volta de 125 e 130 dias). É suscetível às principais doenças foliares do amendoim. Apresenta potencial produtivo semelhante ao da cultivar Runner IAC 886. Produz vagens com duas sementes de tegumento de cor rosada. As sementes apresentam peso médio de 50-60 gramas/100 sementes (GODOY, I.J. dados não publicados).

IAC-Tatu-ST: Cultivar oriunda da tradicional cultivar Tatu, amplamente disseminada entre os produtores de amendoim no Brasil, mas com sementes maiores. As plantas apresentam hábito de crescimento ereto (tipo comercial conhecido como Valência), com ciclo vegetativo curto, de 90-110 dias. É suscetível às principais doenças foliares. Possui produtividade média entre $2,0-3,0 \text{ ton ha}^{-1}$, em casca, podendo ultrapassar $4,5 \text{ ton ha}^{-1}$. As vagens contêm de 3 a 4 sementes. As sementes são de tegumento de cor vermelha, com peso médio de 40 gramas/100 sementes (IAC, 2000a). Apresenta relação de 1,0 entre os ácidos graxos oléico/linoléico.

IAC 5: Cultivar obtida pelo IAC, é resultante de cruzamento entre Tatuí e o germoplasma 5567. As plantas apresentam porte ereto, com ciclo vegetativo de 110 a 120 dias. É suscetível às principais doenças foliares. Possui produtividade média superior a IAC-Tatu-ST em 20-25%, podendo atingir 5,0 ton ha⁻¹, em casca. Produzem vagens com duas sementes de tegumento de cor vermelha e peso médio de 50-60 gramas/100 sementes (GODOY et al., 2001b).

IAC 22: Cultivar obtida pelo IAC, é irmã da cultivar IAC 5, resultante também de cruzamento entre Tatuí e o germoplasma 5567. As plantas são de porte ereto, com ciclo vegetativo de aproximadamente 110 a 120 dias. É suscetível a doenças foliares, porém apresenta relativa tolerância, em ambientes com alta intensidade de doenças. Possui produtividade média superior a IAC-Tatu-ST em 20-25%, podendo atingir 5,0 ton ha⁻¹, em casca. Produz vagens com duas sementes de tegumento de cor creme e peso médio de 50-60 gramas/100 sementes (GODOY et al., 2001b).

3.2. Condução do experimento em Campinas

O terreno de plantio do ensaio foi previamente calcareado, apresentando uma saturação de bases de 60%. Antes do plantio, realizado em 10/12/2001, foi feita uma adubação de N-P-K na dosagem de 125 kg da fórmula 8-28-16 por hectare, ou seja, 115g da fórmula por linha de plantio, segundo Raij et al. (1997).

As aplicações de thiamethoxam (Actara) foram realizadas em 17/01; 31/01; 19/02; 04/03; 14/03 e 27/03/2002, ou seja, aos 38, 52, 71, 84, 94, e 107 dias após o plantio (DAP).

As doenças foliares foram controladas em todas as parcelas, através de pulverizações com fungicida sistêmico à base de difenoconazole (produto comercial: Score), na dosagem de 0,35 litros ha⁻¹, iniciando-se as pulverizações aos 50 dias do plantio, e prosseguindo até próximo ao final do ciclo de cada cultivar. Desse modo, essas aplicações correram nas seguintes datas: 29/01; 15/02; 28/02; 18/03 e 27/03/2002, ou seja, aos 50, 67, 80, 98 e 107 DAP.

3.3 Condução do experimento em Pindorama

Foi realizada calagem antes da instalação do ensaio, na dosagem de 2 ton ha⁻¹. Antes do plantio, foi realizada uma adubação de N-P-K na dosagem de 125 kg da fórmula 8-28-16 por hectare, ou seja, 115g da fórmula/linha, segundo Raij et al. (1997).

As aplicações de thiamethoxam (Actara) nas parcelas tratadas foram feitas em 22/01; 05/02; 19/02; 05/03 e 19/03/2002, portanto aos 42, 56, 70, 84, 98 DAP.

Também nessa localidade, as doenças foliares foram controladas em todas as parcelas, mediante pulverizações com difenoconazole (produto comercial: Score), na dosagem

de 0,35 litros ha⁻¹, iniciando-se as pulverizações aos 50 dias do plantio, e prosseguindo até próximo ao final do ciclo de cada cultivar: 24/01; 07/02; 21/02; 07/03e 21/03/2002, ou seja, aos 44, 58, 72, 86 e 100 DAP.

3. 4 Identificação do tripes

Amostras de tripes coletadas em diferentes épocas durante o ciclo das plantas, em Campinas e em Pindorama, foram identificadas pela Dra. Renata C. Monteiro, como pertencentes à espécie *Enneothrips flavens* Moulton (Thysanoptera: Thripidae).

3. 5 Avaliação da população de *E. flavens*

Em ambas as localidades, as contagens de tripes foram realizadas iniciando-se aos 30 DAP. Foram então feitas cinco contagens nas cultivares precoces, sendo a última realizada aos 90 dias, e sete contagens nas cultivares de ciclo longo, sendo a última realizada por volta de 120 dias. Desse modo, foram coletados dados aos 29, 42, 56, 71, 85, 99, 112 e 125 DAP em Campinas, e aos 29, 43, 57, 74, 85, 99 e 112 em Pindorama.

Em cada data, foram coletados dez brotos apicais por subparcela. Essas amostras foram colocadas em sacos plásticos semipermeáveis e levadas para câmara fria, para serem temporariamente preservadas enquanto se processava a contagem de cada amostra.

Para a contagem, cada amostra devidamente identificada, foi retirada da câmara fria e colocada em placa de Petri. Retirou-se, de cada broto de amendoim, apenas um folíolo fechado, sendo este o mais desenvolvido dos quatro, conforme ilustra a Figura 1.

A contagem foi realizada somente neste folíolo escolhido, através da utilização de uma pinça de ponta fina e de um microscópio estereoscópico. O folíolo foi colocado sob o microscópio, aberto com o auxílio da pinça, e contado os números totais de tripes, computando-se o número de ninfas, de adultos vivos e de adultos mortos.

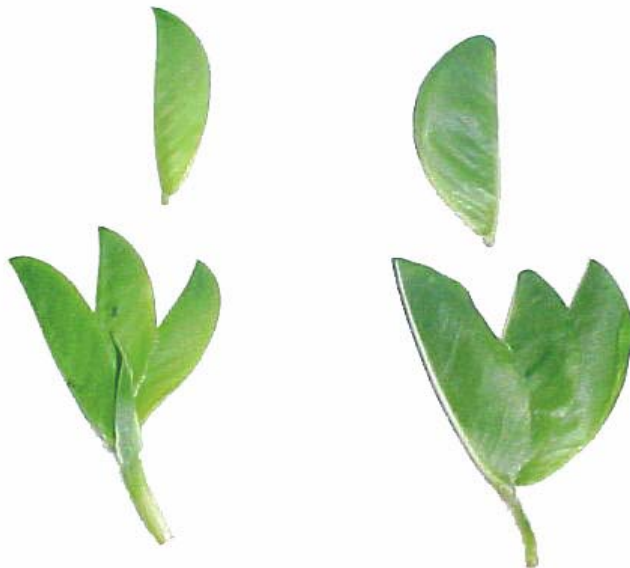


Figura 1 - Tipo de folíolo coletado para contagem de *Enneothrips flavens* em cada cultivar.

3.6 Avaliação dos sintomas de ataque de *E. flavens*

Nas mesmas datas de amostragem de brotos apicais para contagem de tripses, foram coletados amostras de dez folíolos desenvolvidos e semi-abertos (apenas um de cada folha), ao acaso, de cada subparcela. Esses folíolos foram coletados de folhas maduras, da parte do meio da planta.

Foi atribuída a cada folíolo uma nota de 1 a 5, segundo uma escala visual de acordo com a intensidade de sintomas (prateamento), causado pelo tripses, conforme ilustrado na Figura 2, onde: 1- Ausência de sintomas; ... 5- Pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total do folíolo.

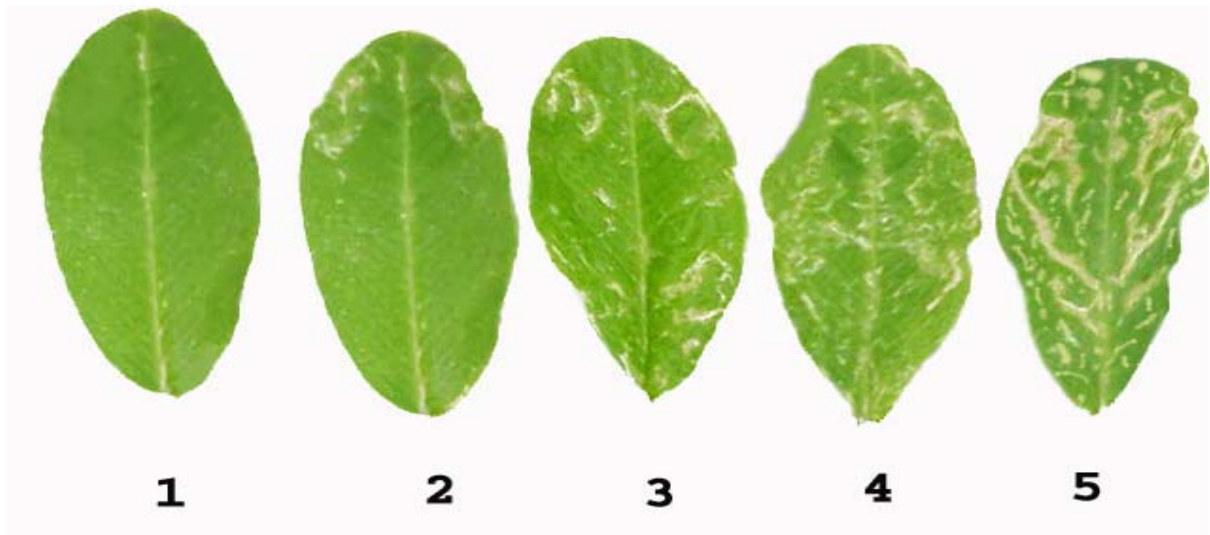


Figura 2 – Escala de notas de sintomas de ataque de *Enneothrips flavens* em plantas de amendoim: 1- folíolo com ausência de sintomas; 2- folíolo com poucas pontuações prateadas, sem deformações; 3- folíolo com poucas pontuações prateadas, com início de enrolamento das bordas dos folíolos; 4- folíolo com pontuações prateadas generalizadas, com enrolamento das bordas; 5- folíolo com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total desse folíolo.

3.7 Contagem do número de brotos apicais e determinação do peso da matéria seca das plantas

Os primeiros cinco metros da parcela foram reservados apenas para coleta de cinco plantas visualmente representativas da média de desenvolvimento das plantas na parcela coletada. Os outros cinco metros foram utilizados para se estimar a produção média da parcela ao final do ciclo da cultivar.

Essas cinco plantas coletadas tiveram seus números de brotos apicais contados um por um, de modo que os brotos estivessem em estágio semelhante ao dos coletados para a contagem de insetos (Figura 1). Em seguida, as cinco plantas de cada genótipo foram reunidas novamente em uma única amostra para serem colocadas em uma secadora (modelo FANEM, com ar forçado quente) por 24 horas a 65-70°C, para posterior determinação do peso da matéria seca. Este procedimento foi realizado aos 29, 56, 85, 99 e 112 DAP em Campinas e aos 29, 57 e 85 DAP em Pindorama.

Em Pindorama, não foram realizadas amostragens e coletas de dados referentes ao peso da matéria seca das plantas.

3.8 Avaliação da produtividade e do peso de 100 grãos

As datas de colheita foram definidas em épocas próximas da maturação para cada cultivar, ou em função de seu aspecto visual, quando as cultivares mais atacadas, ou mais prejudicadas pelo ataque do tripses, foram colhidas antes.

Desse modo, no ensaio conduzido em Campinas, as colheitas ocorreram em 26/03 para a IAC-Tatu-ST, em 01/04 para a IAC 5 e IAC 22, em 15/04 para a Runner IAC 886 e Tégua e em 24/04/2002 para a IAC-Caiapó. Em Pindorama, as colheitas ocorreram em 20/03 para a cultivar IAC-Tatu-ST, em 26/03 para IAC 5 e IAC 22, em 03/04 para Runner IAC 886 e Tégua, e em 05/04/2002 para a IAC-Caiapó.

Após o arranquio, realizou-se o despenicamento das plantas e, em seqüência, secagem das vagens ao sol, em terreiro. A seguir, foram realizadas pesagens de produção em casca de cada subparcela, onde se avaliou o peso médio de 100 grãos, tomados ao acaso, por parcela, obtidos do descascamento de amostras de 500 gramas de vagens.

Com os dados obtidos dos tratamentos com e sem controle químico, foram estimados para cada genótipo, os percentuais de redução da produção devidos à ausência de controle químico da praga.

3.9 Análises estatísticas

Para fins estatísticos, os dados em cada uma das datas de amostragem referentes ao número de *E. flavens* por folíolo, número de *E. flavens* por planta, número de brotos por planta, peso da matéria seca das plantas, produção em casca das parcelas, peso de 100 grãos e porcentagem de redução da produção, foram submetidos a uma análise exploratória pelo programa SAS para determinação da ocorrência ou não de distribuição normal.

Em função dessa análise, foram realizadas análises não-paramétricas através do teste de Friedman e de comparações múltiplas (Wilcoxon) ($P < 0,05$), utilizando-se o programa estatístico BioEstat 3.0.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Densidade populacional de *E. flavens*

Nas parcelas tratadas, a média de tripes por folíolo se mostrou abaixo de 1 (um) durante todo o ciclo das plantas no campo, para todas as cultivares estudadas, não diferindo entre as épocas, em ambas as localidades (Tabelas 1 e 2). A única exceção foi na cultivar IAC-Caiapó em Campinas, que apresentou aos 29 DAP, uma média de tripes por folíolo superior à de 112 DAP, quando nenhum inseto foi registrado. Esses dados comprovam que as aplicações de inseticidas foram eficientes para o controle geral da praga, permitindo a comparação entre os tratamentos com e sem controle do inseto, no experimento das duas localidades.

Pode-se observar nas parcelas não tratadas, que todas as cultivares apresentaram comportamento semelhante, quanto à época de maior infestação, ou seja, todas registraram maior número de tripes por folíolo na terceira avaliação, realizada aos 56 DAP, em Campinas (Tabela 1), e aos 57 DAP em Pindorama (Tabela 2); verificou-se, a partir de então, tendência de queda na quantidade de tripes por folíolo até o final do ciclo das plantas, como observado também por Gabriel et al. (1996).

Tabela 1 – Comparação da infestação (número de tripes/folíolo) de *Enneothrips flavens*, em oito épocas de avaliação durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹							
			29	42	56	71	85	99	112	125
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,03a	0,03a	0,03a	0,10a	0,07a	0,05a		
	IAC 5		0,10a	0,02a	0,03a	0,28a	0,05a	0,05a		
	IAC 22		0,03a	0,05a	0,07a	0,15a	0,05a	0,00a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,12a	0,00a	0,03a	0,18a	0,07a	0,00a	0,12a	
	Tégua		0,10a	0,00a	0,05a	0,00a	0,12a	0,00a	0,08a	
	IAC-Caiapó		0,22a	0,02ab	0,05ab	0,07ab	0,02ab	0,05ab	0,00b	0,20ab
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,27c	2,42ab	4,82a	1,63abc	2,50ab	0,92bc		
	IAC 5		0,73b	2,95ab	7,22a	2,32ab	3,02ab	1,48b		
	IAC 22		0,35b	2,32ab	5,22a	3,03a	2,28ab	2,05ab		
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,57b	1,08b	5,32a	3,45ab	2,45ab	1,78ab	0,52b	
	Tégua		0,43c	1,63abc	5,25a	4,22ab	2,52abc	1,73abc	0,93abc	
	IAC-Caiapó		0,63c	1,27bc	4,85a	3,02abc	2,55ab	1,30abc	0,90bc	1,30abc

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice I)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Tabela 2 - Comparação da infestação (número de tripes/folíolo) de *Enneothrips flavens* em sete épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹						
			29	43	57	74	85	99	112
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,05a	0,07a	0,05a	0,00a	0,05a	0,00a	
	IAC 5		0,05a	0,10a	0,32a	0,02a	0,33a	0,02a	
	IAC 22		0,12a	0,10a	0,17a	0,02a	0,03a	0,00a	
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,02a	0,03a	0,10a	0,02a	0,07a	0,00a	
	Tégua		0,03a	0,00a	0,15a	0,02a	0,12a	0,00a	
	IAC-Caiapó		0,00a	0,10a	0,20a	0,03a	0,18a	0,03a	0,50a
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,47ab	2,20abc	4,03a	3,05ab	1,28bc	0,27c	
	IAC 5		6,73a	1,92ab	5,92a	3,45ab	3,42ab	0,58b	
	IAC 22		4,10ab	2,23ab	5,73a	2,95ab	2,23ab	1,08b	
	Runner IAC 886	Rasteiro	5,35a	1,52ab	6,18a	1,80ab	1,57ab	0,32b	
	Tégua		4,12a	1,55ab	5,08a	2,55ab	2,37ab	0,77b	
	IAC-Caiapó		5,32a	0,53b	3,05a	1,38ab	1,95ab	1,10ab	1,63ab

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice II)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Em Pindorama (Tabela 2), todas as cultivares apresentaram um primeiro pico de infestação de tripes por folíolo aos 29 DAP, sendo que na ‘IAC 5’ e ‘IAC-Caiapó’ esse pico foi numericamente superior ao registrado aos 57 DAP, sem no entanto, diferir significativamente pelo teste de Friedman. Em Pindorama, os menores valores foram observados no final do ciclo, colhidos aos 99 DAP. Em Campinas, os menores valores foram observados no início do ciclo, registrados aos 29 DAP, como também nas últimas épocas de amostragem, do ciclo de cada cultivar.

Nas parcelas não tratadas, diferentemente do observado em Campinas (Figuras 3 e 4), verifica-se em Pindorama (Figura 5 e 6), a ocorrência de um pico de tripes por folíolo já na primeira amostragem aos 29 DAP, tanto nas cultivares de porte ereto como nas rasteiras. Isto pode ser explicado pelo fato de esta área estar localizada em região produtora de amendoim, e, portanto, com maior quantidade de plantas hospedeiras, favorecendo a infestação no ensaio, desde o início do seu desenvolvimento. Segundo Lima et al. (2000), *E. flavens* infesta as plantas remanescentes do amendoim, o que torna essas plantas importantes locais de alimentação e reprodução desse tripes durante o período de entressafra da cultura, o que deve ter ocorrido em Pindorama.

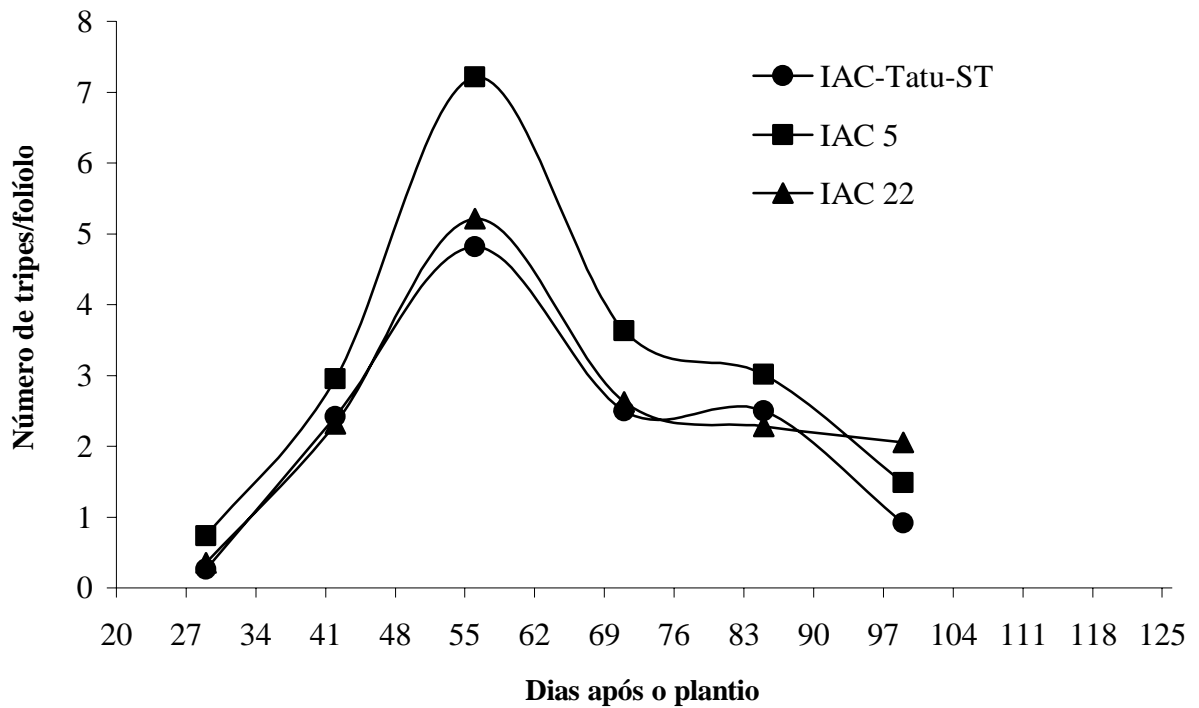


Figura 3 – Número de *Enneothrips flavens* por folíolo em três cultivares de amendoim de porte ereto sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Campinas, SP, 2001/2002.

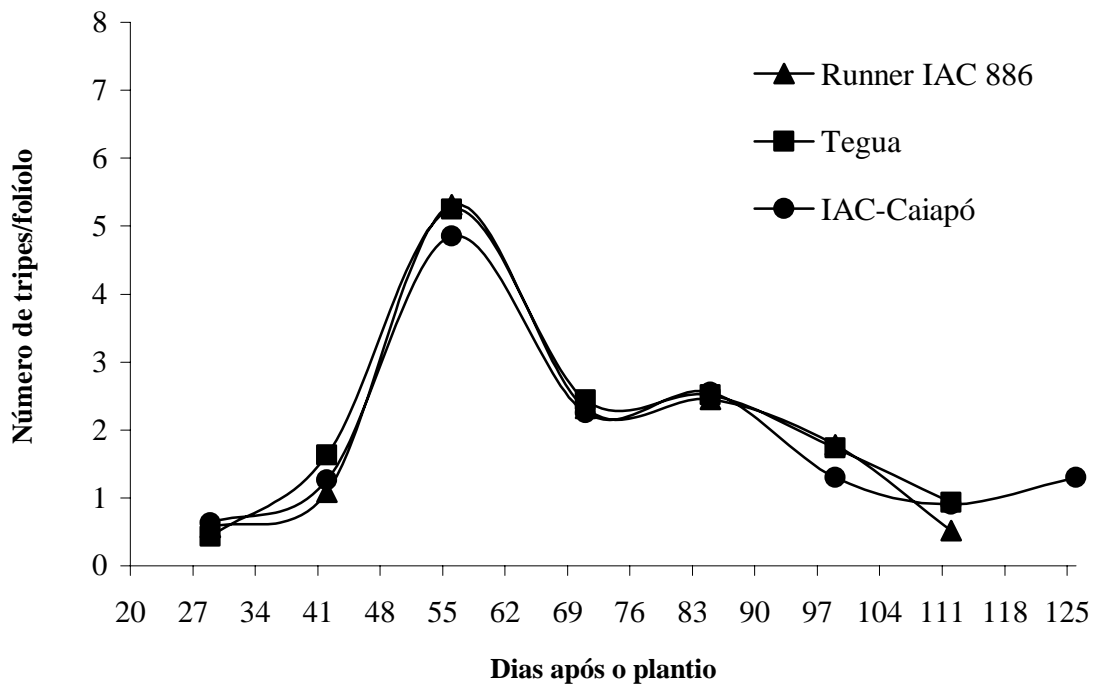


Figura 4 – Número de *Enneothrips flavens* por folíolo em três cultivares de amendoim de porte rasteiro sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Campinas, SP, 2001/2002.

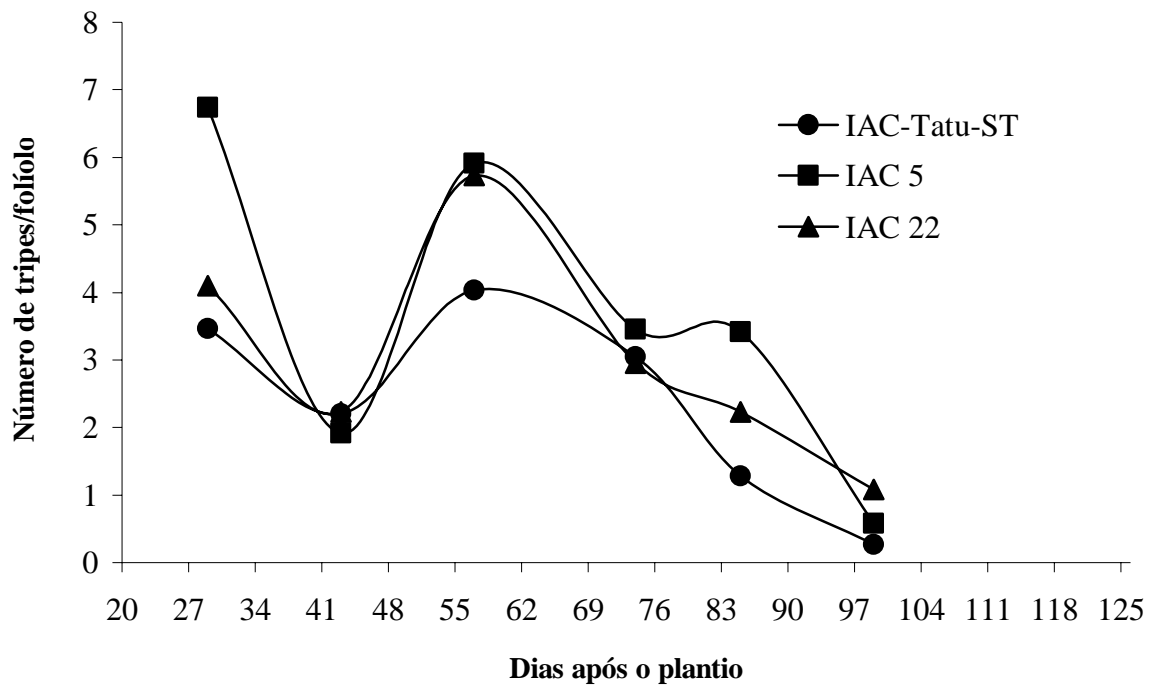


Figura 5 – Número de *Enneothrips flavens* por folíolo em três cultivares de amendoim de porte ereto sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Pindorama, SP, 2001/2002.

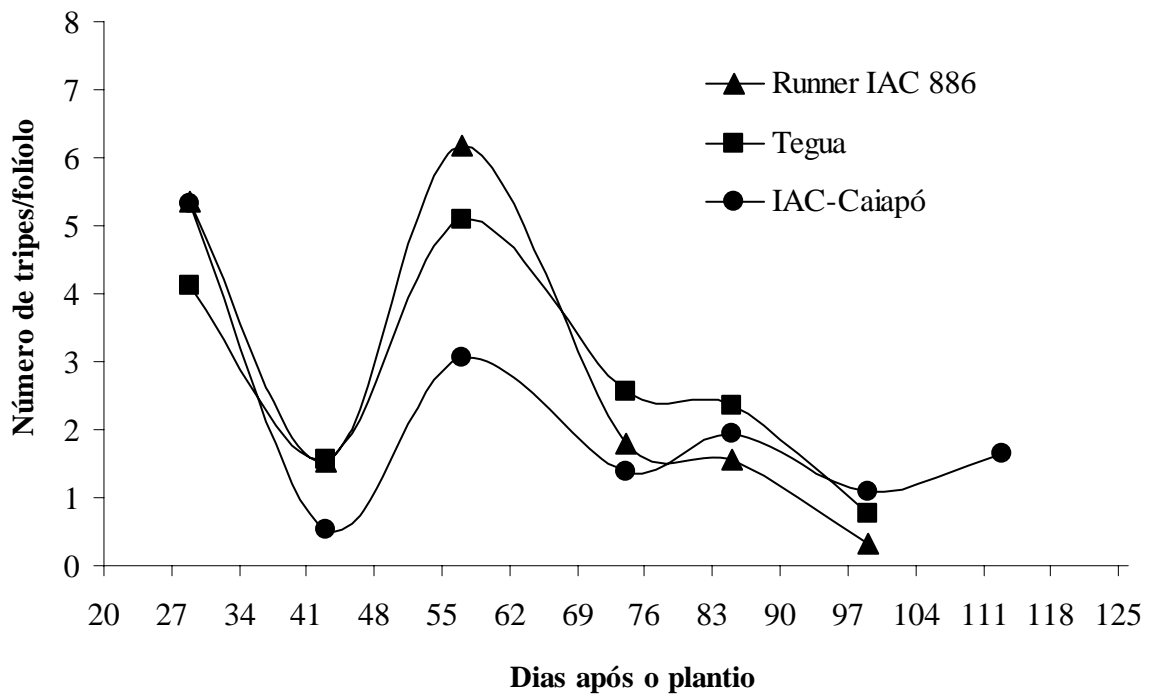


Figura 6 – Número de *Enneothrips flavens* por folíolo em três cultivares de amendoim de porte rasteiro sob condição de ausência de controle químico, durante o ciclo das plantas. Pindorama, SP, 2001/2002.

Considerando-se os grupos ereto e rasteiro, observam-se algumas tendências na flutuação do tripses entre as cultivares. Aos 42 DAP, em Campinas, as três cultivares rasteiras apresentaram, em termos absolutos, menos tripses que as eretas. Porém, a diferença mais marcante, ocorreu com a cultivar IAC 5 que apresentou os maiores números de tripses por folíolo, em quase todas as épocas de amostragem, especialmente na terceira (56 DAP), em que a população registrada do inseto foi a maior do experimento (7,22 tripses por folíolo).

Gabriel et al. (1996 e 1998), estudando a flutuação populacional do tripses *E. flavens* em sete cultivares de amendoim, também encontraram diferenças quanto às médias do número de tripses (ninfas + adultos) por folíolo, tendo as cultivares de hábito de crescimento rasteiro tendência de apresentar menor número de insetos.

Em Pindorama, comparando-se as médias obtidas para as cultivares dentro de cada época, tanto nas parcelas tratadas como nas não tratadas (Tabela 3), detectaram-se diferenças entre as cultivares, apenas aos 43 DAP nas parcelas não tratadas, onde as cultivares de porte ereto, com maior quantidade de tripses por folíolo, diferiram da cultivar IAC-Caiapó. A cultivar IAC 5 apresentou umas das mais altas infestações de tripses por folíolo, nas seis épocas de amostragem, especialmente aos 29 DAP, registrando, em termos absolutos, o maior valor (6,73 tripses) ao longo do experimento.

Já em Campinas (Tabela 4), quando se comparam as médias das cultivares dentro de cada época, não se detectam diferenças entre as cultivares, embora nas parcelas não tratadas, seja observada tendência de maiores valores para as cultivares do grupo ereto, aos 42 DAP, e para 'IAC 5', aos 56 DAP. Observa-se também que na terceira época de amostragem (56

DAP), a cultivar IAC 5, embora não diferindo estatisticamente das demais, foi a que apresentou a maior média de infestação por tripes.

O número de tripes por folíolo foi significativamente menor nas parcelas tratadas em relação às não tratadas, em todas as cultivares, em todas as épocas de amostragem, para ambas as localidades testadas. A aplicação de thiamethoxam reduziu a infestação do tripes a níveis abaixo de 1 (um) por folíolo, que é o nível de ação segundo Nakano et al. (1981), proporcionando controle eficiente, e permitindo as comparações entre os genótipos com ausência de controle.

Tabela 3 - Número médio de *Enneothrips flavens* por folíolo em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em sete épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Número total de tripses/ folíolo ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,05a B	3,47a A
	IAC 5		0,05a B	6,73a A
	IAC 22		0,12a B	4,10a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,02a B	5,35a A
	Tégua		0,03aB	4,12a A
	IAC-Caiapó		0,00a B	5,32a A
43	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,07a B	2,20a A
	IAC 5		0,10a B	1,92a A
	IAC 22		0,10a B	2,23a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,03a B	1,52ab A
	Tégua		0,00a B	1,55ab A
	IAC-Caiapó		0,10a B	0,53b A
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,05a B	4,03a A
	IAC 5		0,32a B	5,92a A
	IAC 22		0,17a B	5,73a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10a B	6,18a A
	Tégua		0,15a B	5,08a A
	IAC-Caiapó		0,20a B	3,05a A
74	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00a B	3,05a A
	IAC 5		0,02a B	3,45a A
	IAC 22		0,02a B	2,95a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,02a B	1,80a A
	Tégua		0,02a B	2,55a A
	IAC-Caiapó		0,03a B	1,38a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,05a B	1,28a A
	IAC 5		0,33a B	3,42a A
	IAC 22		0,03a B	2,23a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,07a B	1,57a A
	Tégua		0,12a B	2,37a A
	IAC-Caiapó		0,18a B	1,95a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00a A	0,27a A
	IAC 5		0,02a B	0,58a A
	IAC 22		0,00a A	1,08a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a A	0,32a A
	Tégua		0,00a A	0,77a A
	IAC-Caiapó		0,03a B	1,10a A
112	IAC-Caiapó	Rasteiro	0,50 B	1,63 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice III)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não -paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P< 0,05).

Tabela 4 - Número médio de *Enneothrips flavens* por folíolo em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em oito épocas durante o ciclo das plantas, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Número tripses/ folíolo ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,03a B	0,27a A
	IAC 5		0,10a B	0,73a A
	IAC 22		0,03a B	0,35a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,12a B	0,57a A
	Tégua		0,10a B	0,43a A
	IAC-Caiapó		0,22a B	0,63a A
42	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,03a B	2,42a A
	IAC 5		0,02a B	2,95a A
	IAC 22		0,05a B	2,32a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a B	1,08a A
	Tégua		0,00a B	1,63a A
	IAC-Caiapó		0,02a B	1,27a A
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,03a B	4,82a A
	IAC 5		0,03a B	7,22a A
	IAC 22		0,07a B	5,22a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,03a B	5,32a A
	Tégua		0,05a B	5,25a A
	IAC-Caiapó		0,05a B	4,85a A
71	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,10a B	1,63a A
	IAC 5		0,28a B	2,32a A
	IAC 22		0,15a B	3,03a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,18a B	3,45a A
	Tégua		0,00a B	4,22a A
	IAC-Caiapó		0,07a B	3,02a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,07a B	2,50a A
	IAC 5		0,05a B	3,02a A
	IAC 22		0,05a B	2,28a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,07a B	2,45a A
	Tégua		0,12a B	2,52a A
	IAC-Caiapó		0,02a B	2,55a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,05a B	0,92a A
	IAC 5		0,05a B	1,48a A
	IAC 22		0,00a B	2,05a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a B	1,78a A
	Tégua		0,00a B	1,73a A
	IAC-Caiapó		0,05a B	1,30a A
112	Runner IAC 886	Rasteiro	0,12a B	0,52a A
	Tégua		0,08a B	0,93a A
	IAC-Caiapó		0,00a B	0,90a A
125	IAC-Caiapó	Rasteiro	0,20 B	1,30 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice IV)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P< 0,05).

4.2 Número de brotos apicais nas cultivares

Tanto em Campinas como em Pindorama, verificam-se nas Tabelas 5 e 6, os maiores valores de emissão de brotos por planta nas duas primeiras datas, com pico na segunda, avaliadas aos 56 DAP em Campinas e 57 DAP em Pindorama, e declínio de emissão nas épocas seguintes. Deve-se destacar o desempenho de 'IAC-Caiapó', que apresentou novo pico de emissão de brotos aos 112 DAP, em Campinas, numericamente superior ao pico registrado aos 56 DAP, nas parcelas não tratadas.

As parcelas tratadas apresentaram, na segunda época de avaliação, em ambas localidades, uma tendência para valores maiores, sugerindo que a falta de controle do trips afetou negativamente o crescimento e o desenvolvimento dos brotos apicais, principalmente neste estágio de desenvolvimento das plantas, como já foi relatado por Campbell & Wynne, citados por Stalker & Campbell (1983).

Os números médios de brotos por planta entre as cultivares dentro de cada época de avaliação, entre cada tratamento, em Campinas, são apresentados na Tabela 7. Verificam-se diferenças aos 99 e 112 DAP nas parcelas tratadas, quando a cultivar IAC-Caiapó apresentou maior número de brotos do que as cultivares IAC-Tatu-ST e Runner IAC 886, aos 99 DAP, como também em relação a cultivar Runner IAC 886, aos 112 DAP.

Tabela 5 – Comparação da emissão de brotos (número/ planta) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹					
			29	56	85	99	112	125
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,07ab	2,50a	0,60b	0,17b		
	IAC 5		1,73ab	3,23a	0,60b	0,47b		
	IAC 22		1,47ab	2,60a	0,57b	0,30b		
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,50ab	3,47a	1,03ab	0,17b	0,10b	
	Tégua		1,63a	2,50a	0,63a	0,47a	0,53a	
	IAC-Caiapó		1,33ab	3,17a	1,50ab	1,33ab	1,90ab	0,43b
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,97ab	1,97a	0,23b	0,00b		
	IAC 5		1,43a	2,07a	0,73ab	0,10b		
	IAC 22		1,53a	2,03a	0,70ab	0,03b		
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,43ab	2,50a	0,53ab	0,03b	0,07b	
	Tégua		1,77ab	2,27a	0,53ab	0,13b	0,20b	
	IAC-Caiapó		0,97ab	2,87a	1,80ab	1,10ab	3,73a	0,33b

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice V)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Tabela 6 – Comparação da emissão de brotos (número/ planta) em três épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹		
			29	57	85
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,40ab	1,68a	0,45b
	IAC 5		1,45ab	2,30a	0,65b
	IAC 22		1,38ab	1,83a	0,35b
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,67ab	4,10a	1,12b
	Tégua		1,60b	4,20a	1,85b
	IAC-Caiapó		1,59b	4,97a	2,70ab
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,40ab	1,63a	0,08b
	IAC 5		1,42ab	2,20a	0,27b
	IAC 22		1,40a	1,60a	0,37b
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,67ab	3,68a	0,50b
	Tégua		1,73ab	3,50a	0,70b
	IAC-Caiapó		1,32ab	3,92a	1,63b

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice VI)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Nas parcelas não tratadas, em Campinas (Tabela 7), embora as diferenças não tenham sido significativas, observa-se que a cultivar IAC-Caiapó mostrou tendência de emissão de maior número de brotos do que as demais, desde 56 DAP até 112 DAP.

Nas comparações entre as parcelas tratadas e não tratadas (Tabela 7), em cada cultivar, apenas a cultivar IAC 5 aos 56 DAP e a Tégua aos 99 DAP, apresentaram diferenças. Para as demais cultivares, nas demais épocas de avaliação, os tratamentos não diferiram na emissão de brotos por planta, embora na grande maioria, os valores nas parcelas tratadas tenham sido numericamente maiores.

Considerando-se os números de brotos por planta em Pindorama (Tabela 8), verificam-se diferenças entre as cultivares, na segunda e na terceira época, nas parcelas tratadas, onde as cultivares IAC-Caiapó e Tégua apresentaram maior número de brotos do que a cultivar IAC-Tatu-ST. A cultivar IAC-Caiapó também apresentou maior número de brotos por planta que a IAC-Tatu-ST e IAC 22, aos 85 DAP. Desse modo, pode-se verificar que ‘IAC-Caiapó’ é a que apresenta consistentemente maior capacidade para emissão de novos brotos.

A diferença entre os cultivares quanto ao número de brotos produzidos pode ser atribuída às suas diferentes arquiteturas vegetativas. As cultivares eretas, de ciclo de desenvolvimento vegetativo mais curto do que as rasteiras, apresentam menor número de ramos. A sua arquitetura é restrita a uma haste principal e aos ramos primários. As rasteiras possuem ramos de ordem primária, secundária e até terciária (GODOY et al., 1999a).

Tabela 7 - Número médio de brotos por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Número de brotos/ planta ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,07a A	0,97a A
	IAC 5		1,73a A	1,43a A
	IAC 22		1,47a A	1,53a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,50a A	1,43a A
	Tégua		1,63a A	1,77a A
	IAC-Caiapó		1,33a A	0,97a A
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	2,50a A	1,97a A
	IAC 5		3,23a A	2,07a B
	IAC 22		2,60a A	2,03a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,47a A	2,50a A
	Tégua		2,50a A	2,27a A
	IAC-Caiapó		3,17a A	2,87a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,60a A	0,23a A
	IAC 5		0,60a A	0,73a A
	IAC 22		0,57a A	0,70a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,03a A	0,53a A
	Tégua		0,63a A	0,53a A
	IAC-Caiapó		1,50a A	1,80a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,17b A	0,00a A
	IAC 5		0,47ab A	0,10a A
	IAC 22		0,30ab A	0,03a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,17b A	0,03a A
	Tégua		0,47ab A	0,13a B
	IAC-Caiapó		1,33a A	1,10a A
112	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10b A	0,07a A
	Tégua		0,53ab A	0,20a A
	IAC-Caiapó		1,90a A	3,73a A
125	IAC-Caiapó	Rasteiro	0,43 A	0,33 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice VII)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Tabela 8 - Número de brotos por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em três épocas durante o ciclo, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Número de brotos/ planta ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,40a A	1,40b A
	IAC 5		1,45a A	1,42ab A
	IAC 22		1,38a A	1,40b A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,67a A	1,67ab A
	Tégua		1,60a A	1,73a A
	IAC-Caiapó		1,53a A	1,59ab A
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,68b A	1,63b A
	IAC 5		2,30ab A	2,20ab A
	IAC 22		1,83ab A	1,60b A
	Runner IAC 886	Rasteiro	4,10ab A	3,68a A
	Tégua		4,20a A	3,50a A
	IAC-Caiapó		4,97a A	3,92a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,45bc A	0,08b B
	IAC 5		0,65abc A	0,27ab B
	IAC 22		0,35c A	0,37ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,12abc A	0,50abA
	Tégua		1,85ab A	0,70ab A
	IAC-Caiapó		2,70a A	1,63a B

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice VIII)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Em Pindorama, nas parcelas não tratadas (Tabela 8), em todas as épocas de amostragem foram detectadas diferenças no número de brotos entre as cultivares. Aos 29 DAP, a cultivar Tégua mostrou maior número de brotos do que as cultivares IAC-Tatu-ST e IAC 22. Aos 57 DAP, as cultivares rasteiras apresentaram maior quantidade de brotos por planta, diferindo da 'IAC-Tatu-ST' e 'IAC 22'. Aos 85 DAP, observou-se que a cultivar IAC-

Caiapó apresentou maior quantidade de brotos (1,63), que IAC-Tatu-ST, com a menor quantidade (0,08).

Nas comparações entre as parcelas tratadas e não tratadas, verificou-se que apenas na terceira época, houve diferenças, quando IAC-Tatu-ST, IAC 5 e IAC-Caiapó, ou seja, a ausência de controle da praga proporcionou uma redução na quantidade de brotos por planta.

4.3 Estimativa do número de *E. flavens* por planta

O número de tripes por planta foi obtido pela multiplicação do número de tripes por folíolo por 4 (para se chegar ao número de tripes por folha de amendoim) e, esse valor, pelo número de brotos por planta.

Nas duas localidades (Tabelas 9 e 10), verifica-se que, nas parcelas tratadas, a presença do tripes se deu de maneira constante em todas as cultivares durante o tempo todo, ficando praticamente abaixo de 1 (um) tripes por planta, em Campinas (Tabela 9), como resultado do controle químico. Observa-se que em Pindorama (Tabela 10), apenas a cultivar IAC 5 apresentou diferenças no número de tripes, onde na segunda época verificou-se média maior de tripes nas plantas do que na primeira.

Segundo Nakano et al. (1981), os prejuízos do *E. flavens* são estimados em 1%, quando houver a média de 1,0 tripes por folíolo fechado ou semi-fechado, até aos 70 dias da germinação da cultura. Portanto, nas parcelas tratadas, este índice não foi alcançado nem quando se estimou o número de tripes por planta, demonstrando a eficiência do tratamento.

Tabela 9 – Comparação da infestação (número de tripes/planta) de *Enneothrips flavens*, em seis épocas de avaliação durante ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹					
			29	56	85	99	112	125
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,07a	0,29a	0,20a	0,05a		
	IAC 5		0,83a	0,45a	0,00a	0,00a		
	IAC 22		0,19a	0,67a	0,12a	0,00a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,80a	0,48a	0,29a	0,00a	0,00a	
	Tégua		0,51a	0,56a	0,29a	0,00a	0,20a	
	IAC-Caiapó		1,23a	0,69a	0,13a	0,29a	0,00a	0,68a
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,13b	40,47a	1,92ab	0,00b		
	IAC 5		4,08ab	57,63a	8,59ab	0,69b		
	IAC 22		2,21bc	42,61a	6,23ab	0,29c		
	Runner IAC 886	Rasteiro	2,81ab	51,21a	5,31ab	0,19ab	0,13b	
	Tégua		2,97ab	47,65a	4,51ab	0,79b	1,44b	
	IAC-Caiapó		2,28b	53,71a	15,45ab	6,68b	14,43ab	2,39b

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice IX)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Tabela 10 – Comparação da infestação (número de tripes/planta) de *Enneothrips flavens* em três épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹		
			29	57	85
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,30a	0,33a	0,08a
	IAC 5		0,28b	2,30a	0,70ab
	IAC 22		0,58a	1,27a	0,03a
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10a	1,53a	0,72a
	Tégua		0,20a	2,52a	0,72a
	IAC-Caiapó		0,00a	3,75a	2,30a
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	18,85ab	25,23a	0,32b
	IAC 5		38,02ab	53,18a	2,88b
	IAC 22		20,93ab	38,22a	3,30b
	Runner IAC 886	Rasteiro	36,25ab	89,50a	3,30b
	Tégua		28,28ab	73,53a	7,27b
	IAC-Caiapó		33,97ab	46,08a	12,35b

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice X)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Nas parcelas não tratadas foi verificado um considerável aumento no número de tripes por plantas, tendo o pico de tripes ocorrido na segunda época, em Campinas e Pindorama, para todas as cultivares. Os máximos valores observados nesta época coincidiram com os máximos valores de tripes por folíolo e de número de brotos por planta. Esta relação entre números de brotos disponíveis nas plantas e o número de tripes, pode ser explicada pelo fato de os brotos serem o local onde o *E. flavens* se alimenta e se reproduz, conforme discutido por Castro et al. (1972).

Comparando-se o número médio de tripes por planta entre as cultivares em cada época de amostragem nas parcelas tratadas (Tabelas 11 e 12), verificou-se não haver diferença entre eles. Diferenças foram observadas em Campinas apenas na terceira época, nas parcelas não tratadas, tendo a 'IAC-Caiapó' apresentado 15,45 tripes por planta contra 1,92 em 'IAC-Tatu-ST' (Tabela 11). Essa grande diferença pode ser explicada pelo fato de 'IAC-Caiapó' apresentar maior número de brotos, continuando a emití-los durante um período maior.

Em Pindorama (Tabela 12), diferenças foram observadas nas parcelas não tratadas, na segunda época, onde, 'Runner IAC 886' apresentou 89,50 tripes por planta contra 25,23 tripes por planta da 'IAC-Tatu-ST'. Na terceira época, 'IAC-Caiapó' também se mostrou com maior quantidade de tripes por planta do que 'IAC-Tatu-ST', apresentando 12,35 tripes por planta, contra apenas 0,32 tripes por planta dessa cultivar. Observou-se que na maior partes das comparações ocorreram diferenças entre as parcelas tratadas e não tratadas (Tabelas 11 e 12). Apenas nas terceiras e quartas épocas, em Campinas (Tabela 11), observa-se que a maior parte das cultivares não diferiu entre os tratamentos; além disso, 'IAC-Caiapó', aos 29 DAP, 'IAC-Tatu-ST' aos 85 DAP e 'Runner IAC 886' aos 85 e 112 DAP, também não apresentaram diferenças entre as parcelas tratadas e não tratadas.

Tabela 11 - Número médio de *Enneothrips flavens* por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Campinas, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Número de tripes/ planta ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,07a B	1,13a A
	IAC 5		0,83a B	4,08a A
	IAC 22		0,19a B	2,21a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,80a B	2,81a A
	Tégua		0,51a B	2,97a A
	IAC-Caiapó		1,23a A	2,28a A
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,29a B	40,47a A
	IAC 5		0,45a B	57,63a A
	IAC 22		0,67a B	42,61a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,48a B	51,21a A
	Tégua		0,56a B	47,65a A
	IAC-Caiapó		0,69a B	53,71a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,20a A	1,92b A
	IAC 5		0,00a B	8,59ab A
	IAC 22		0,12a B	6,23ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,29a A	5,31ab A
	Tégua		0,29aB	4,51ab A
	IAC-Caiapó		0,13a B	15,45a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,05a A	0,00a A
	IAC 5		0,00a A	0,69a A
	IAC 22		0,00a A	0,29a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a A	0,19a A
	Tégua		0,00a A	0,79a A
	IAC-Caiapó		0,29a B	6,68a A
112	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a A	0,13a A
	Tégua		0,20a A	1,44a A
	IAC-Caiapó		0,00a B	14,43a A
125	IAC-Caiapó	Rasteiro	0,68 A	2,39 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XI)].

¹ Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não -paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Tabela 12 - Número médio de *Enneothrips flavens* por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em três épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Pindorama, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Número de tripes / planta ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,30a B	18,85a A
	IAC 5		0,28a B	38,02a A
	IAC 22		0,58a B	20,93a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10a B	36,25a A
	Tégua		0,20a B	28,28a A
	IAC-Caiapó		0,00a B	33,97a A
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,33a B	25,23b A
	IAC 5		2,30a B	53,18ab A
	IAC 22		1,27a B	38,22ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,53a B	89,50a A
	Tégua		2,52a B	73,53ab A
	IAC-Caiapó		3,75a B	46,08ab A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,08a A	0,32b A
	IAC 5		0,70a B	2,88ab A
	IAC 22		0,03a B	3,30ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,72a A	3,30ab A
	Tégua		0,72a B	7,27ab A
	IAC-Caiapó		2,30a B	12,35a A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XII)].

¹ Médias seguidas de mesma letra, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Considerando que as cultivares podem apresentar diferenças quanto ao número de brotos devido às suas diferentes arquiteturas vegetativas (GODOY et al., 1999a), como foi apresentado nas Tabelas 5 e 6, para Campinas, e nas Tabelas 7 e 8, para Pindorama, o grau de infestação de tripes em plantas que apresentam maior ou menor número de brotos por planta, pode resultar em valores diferentes dos obtidos para número de tripes por folíolo discutido anteriormente (Tabelas 1 e 3, para Campinas e Tabelas 2 e 4, para Pindorama). As cultivares que apresentam um mesmo número de tripes por folíolo podem ser mais ou menos afetadas por apresentarem mais ou menos “pontos de ataque” para a praga (brotos por planta), como os obtidos por Gabriel et al. (1996 e 1998) para as cultivares de ciclo longo IAC-Caiapó e IAC-Jumbo.

4.4 Sintomas de infestação de *E. flavens*

Foi observado que nas parcelas tratadas com inseticidas, as cultivares não apresentaram diferenças entre as épocas de avaliação, comprovando a eficiência do inseticida e do método de aplicação, tanto em Campinas como em Pindorama (Tabelas 13 e 14). Nessas parcelas, na escala de notas variando entre 1 e 5, os valores foram baixos e permaneceram entre 1,00 a 1,80.

Em Campinas, nas parcelas não tratadas com inseticidas (Tabela 13), três cultivares apresentaram diferenças entre épocas de amostragem: IAC 5, IAC 22 e IAC-Caiapó. A cultivar IAC 5 apresentou maior nota de sintoma aos 71 DAP (3,37), diferindo da menor nota dada para essa cultivar, aos 42 DAP (2,47). Na cultivar IAC 22, as notas de sintomas aos 71 e 85 DAP foram maiores do que aos 42 DAP. Na cultivar IAC-Caiapó, verificou-se que a nota mais alta (3,57) foi observada aos 125 DAP, diferindo das menores notas dos sintomas aos DAP 42 e 71 (2,27 e 2,95, respectivamente).

Em Pindorama (Tabela 14), nas parcelas não tratadas com inseticidas, todas as cultivares apresentaram diferenças quando comparadas as épocas de amostragem. As cultivares IAC-Tatu-ST, IAC 5, IAC 22 e Tégua apresentaram maior nota de sintoma aos 57 DAP (3,38, 4,03, 4,28 e 3,27, respectivamente), diferindo da menor nota, que foi observada aos 29 DAP (2,22, 2,25, 1,92 e 1,65, respectivamente). Na cultivar Runner IAC 886, a nota de sintomas aos 57 e 74 DAP foram maiores do que aos 29 DAP. Ainda nesta localidade, a nota mais alta de IAC-Caiapó (3,00) foi obtida aos 57 DAP, diferindo das notas de sintomas obtidas aos 99 e 112 DAP (1,72 e 1,77, respectivamente).

Tabela 13 – Comparação das notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* nos folíolos, em oito épocas de avaliação durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ²							
			29	42	56	71	85	99	112	125
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,38a	1,75a	1,52a	1,60a	1,45a	1,65a		
	IAC 5		1,35a	1,65a	1,52a	1,47a	1,70a	1,65a		
	IAC 22		1,37a	1,60a	1,50a	1,53a	1,60a	1,80a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,32a	1,53a	1,30a	1,35a	1,33a	1,40a	1,30a	
	Tégua		1,33a	1,55a	1,22a	1,28a	1,38a	1,57a	1,30a	
	IAC-Caiapó		1,33a	1,72a	1,43a	1,43a	1,52a	1,45a	1,25a	1,50a
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	2,50a	2,35a	2,78a	2,77a	2,73a	2,85a		
Tratado	IAC 5		2,88ab	2,47b	3,20ab	3,37a	3,30ab	3,07ab		
	IAC 22		2,92ab	2,30b	3,05ab	3,32a	3,18a	2,95ab		
	Runner IAC 886	Rasteiro	2,20a	2,17a	2,30a	2,93a	2,87a	3,30a	3,15a	
	Tégua		2,40a	2,33a	2,25a	2,68a	2,93a	3,13a	3,00a	
	IAC-Caiapó		2,33ab	2,27b	2,63ab	2,95b	3,08ab	3,17ab	3,43ab	3,57a

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XIII)].

¹ Escala de 1 a 5, onde 1= plantas com ausência de sintoma de prateamento,...5= plantas com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total do folíolo.

² Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($p < 0,05$).

Tabela 14 – Comparação das notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* em sete épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ²						
			29	43	57	74	85	99	112
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,00a	1,03a	1,27a	1,05a	1,62a	1,05a	
	IAC 5		1,00a	1,12a	1,17a	1,03a	1,23a	1,03a	
	IAC 22		1,02a	1,12a	1,18a	1,18a	1,08a	1,12a	
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00a	1,00a	1,08a	1,03a	1,07a	1,02a	
	Tégua		1,00a	1,00a	1,05a	1,08a	1,05a	1,10a	
	IAC-Caiapó		1,02a	1,20a	1,18a	1,08a	1,03a	1,03a	1,00a
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	2,22b	2,75ab	3,38a	3,10ab	2,80ab	2,87ab	
Tratado	IAC 5		2,25b	3,40ab	4,03a	3,65ab	3,28ab	2,62ab	
	IAC 22		1,92b	3,10ab	4,28a	3,55a	2,92ab	2,62ab	
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,43b	2,73ab	3,03a	3,22a	2,60ab	2,38ab	
	Tégua		1,65b	2,80ab	3,27a	2,93ab	2,67ab	2,32ab	
	IAC-Caiapó		2,07ab	2,75ab	3,00a	2,85ab	1,95ab	1,72b	1,77b

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XIV)].

¹ Escala de 1 a 5, onde 1= plantas com ausência de sintoma de prateamento,... 5= plantas com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total do folíolo.

² Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($p < 0,05$).

Comparando-se as cultivares de amendoim em cada época de amostragem, nas parcelas tratadas e não tratadas em Campinas (Tabela 15), verifica-se que não ocorreram diferenças entre elas na maioria das avaliações, exceto aos 71 DAP nas parcelas tratadas, e aos 56 DAP nas parcelas não tratadas. Aos 56 DAP, 'Tégua' recebeu a menor nota de sintoma nas parcelas não tratadas (2,25), diferindo da IAC 5 (3,20). Aos 71 DAP, nas parcelas tratadas, 'Tégua' apresentou menor nota de sintomas (1,28), em relação à 'IAC-Tatu-ST' (1,60).

Em Pindorama (Tabela 16), observa-se que ocorreram diferenças entre as cultivares apenas nas parcelas não tratadas. Na ausência de controle químico, as diferenças entre as cultivares foram verificadas aos 29, 57 e 99 DAP. Aos 29 DAP, verifica-se que 'Runner IAC 886' apresentou menor intensidade de sintomas (1,43) do que 'IAC-Tatu-ST' (2,22). Aos 57 DAP, 'IAC-Caiapó' foi a que exibiu menores sintomas nas folhas, apresentando nota 3,00, enquanto que 'IAC 5' e 'IAC 22' foram as mais afetadas pela praga, apresentando notas de sintomas de 4,03 e 4,28, respectivamente. Aos 99 DAP, verificou-se que 'IAC-Caiapó' foi a que exibiu menores sintomas nas folhas, apresentando nota 1,72, enquanto 'IAC-Tatu-ST' apresentou sintomas mais intensos (nota 2,87).

Tabela 15 - Notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* em folíolos, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em oito épocas durante o ciclo, sob condições de infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Notas de sintomas de ataque de tripses ²	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,38a B	2,50a A
	IAC 5		1,35a B	2,88a A
	IAC 22		1,37a B	2,92a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,32a B	2,20a A
	Tégua		1,33a B	2,40a A
	IAC-Caiapó		1,33a B	2,33a A
42	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,75a B	2,35a A
	IAC 5		1,65a B	2,47a A
	IAC 22		1,60a B	2,30a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,53a B	2,17a A
	Tégua		1,55a B	2,33a A
	IAC-Caiapó		1,72a B	2,27a A
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,52a B	2,78ab A
	IAC 5		1,52a B	3,20a A
	IAC 22		1,50a B	3,05ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,30a B	2,30ab A
	Tégua		1,22a B	2,25b A
	IAC-Caiapó		1,43a B	2,63ab A
71	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,60a B	2,77a A
	IAC 5		1,47ab B	3,32a A
	IAC 22		1,53ab B	3,32a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,35ab B	2,93a A
	Tégua		1,28b B	2,68a A
	IAC-Caiapó		1,43ab B	2,95a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,45a B	2,73a A
	IAC 5		1,70a B	3,30a A
	IAC 22		1,60a B	3,18a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,33a B	2,87a A
	Tégua		1,38a B	2,93a A
	IAC-Caiapó		1,52a B	3,08a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,65a B	2,85a A
	IAC 5		1,65a B	3,07a A
	IAC 22		1,80a B	2,95a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,40a B	3,30a A
	Tégua		1,57a B	3,13a A
	IAC-Caiapó		1,45a B	3,17a A
112	Runner IAC 886	Rasteiro	1,30a B	3,15a A
	Tégua		1,30a B	3,00a A
	IAC-Caiapó		1,25a B	3,43a A
112	IAC-Caiapó	Rasteiro	1,50 B	3,57 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XV)].

¹ Escala de 1 a 5, onde 1= plantas com ausência de sintoma de prateamento,...5= plantas com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total do folíolo.

² Médias seguidas de mesma letra, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Tabela 16 - Notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* em folíolos, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em sete épocas durante o ciclo, sob condições de infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Notas de sintomas de ataque de tripes ²	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,00a B	2,22a A
	IAC 5		1,00a B	2,25ab A
	IAC 22		1,02a B	1,92ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00a B	1,43b A
	Tégua		1,00a B	1,65ab A
	IAC-Caiapó		1,02a B	2,07ab A
43	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,03a B	2,75a A
	IAC 5		1,12a B	3,40a A
	IAC 22		1,12a B	3,10a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00a B	2,73a A
	Tégua		1,00a B	2,80a A
	IAC-Caiapó		1,20a B	2,75a A
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,27a B	3,38ab A
	IAC 5		1,17a B	4,03a A
	IAC 22		1,18a B	4,28a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,08a B	3,03ab A
	Tégua		1,05a B	3,27ab A
	IAC-Caiapó		1,18a B	3,00b A
74	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,05a B	3,10a A
	IAC 5		1,03a B	3,65a A
	IAC 22		1,18a B	3,55a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,03a B	3,22a A
	Tégua		1,08a B	2,93a A
	IAC-Caiapó		1,08a B	2,85a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,62a B	2,80a A
	IAC 5		1,23a B	3,28a A
	IAC 22		1,08a B	2,92a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,07a B	2,60a A
	Tégua		1,05a B	2,67a A
	IAC-Caiapó		1,03a B	1,95a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,05a B	2,87a A
	IAC 5		1,03a B	2,62ab A
	IAC 22		1,12a B	2,62ab A
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,02a B	2,38ab A
	Tégua		1,10a B	2,32ab A
	IAC-Caiapó		1,03a B	1,72b A
112	IAC-Caiapó	Rasteiro	1,00 B	1,77 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XVI)].

¹ Escala de 1 a 5, onde 1= plantas com ausência de sintoma de prateamento,...5= plantas com pontuações prateadas generalizadas, com encarquilhamento total do folíolo.

² Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P< 0,05).

4.5 Peso da matéria seca das cultivares

4.5.1 Matéria seca vegetativa

Devido a dificuldades para acondicionamento e adequada secagem das amostras, em Pindorama, não foram realizadas amostragens e coletas de dados referentes ao peso da matéria seca das plantas. Deste modo, apenas os resultados obtidos para o experimento de Campinas foram analisados.

Comparando-se as quantidades de matéria seca vegetativa acumulada em cada cultivar nas diferentes épocas de amostragens (Tabela 17), observa-se que, nas parcelas tratadas, 'IAC-Tatu-ST' atingiu o seu máximo desenvolvimento vegetativo na quarta e última época, acumulando 67 gramas/planta de matéria seca. Cabe lembrar que essa cultivar é a mais precoce de todas, atingindo o ponto de colheita entre 100 e 110 dias (IAC, 2000a).

Na ausência de tripes, 'IAC 5' e 'IAC 22', resultantes de linhagens irmãs do mesmo cruzamento, e que têm um ciclo pouco maior que 'IAC-Tatu-ST' (GODOY et al., 2001b), apresentaram numericamente, maior massa vegetativa do que a cultivar IAC-Tatu-ST, aos 99 DAP, porém não detectadas pela análise estatística. Entretanto, nas parcelas não tratadas, acumularam massa seca vegetativa em valores próximos ao da IAC-Tatu-ST (cultivar mais precoce), mostrando maior sensibilidade à praga.

As cultivares rasteiras Runner IAC 886 e Tégua são vegetativamente muito semelhantes e o seu ciclo até a colheita é normalmente de 125 a 130 dias (IAC, 2000b). Na

ausência do tripses, ‘Runner IAC 886’ atingiu 81,52 gramas/planta e ‘Tégua’ 90,28 gramas/planta de matéria seca, aos 112 DAP. Nas parcelas não tratadas, ‘Tégua’ mostrou-se mais sensível, sendo mais afetada pela praga desde os 85 DAP. ‘IAC-Caiapó’, em condições normais, apresenta ciclo entre 130 a 135 dias (GODOY et al., 2001a). Na ausência da praga, a cultivar apresentou o maior valor de matéria seca vegetativa dentre todas as cultivares (105,25 gramas/planta), aos 112 DAP. Aos 125 DAP, ocorreu uma diminuição da matéria seca vegetativa, provavelmente devido à estiagem ocorrida no experimento nessa época de amostragem, o que ocasionou queda de folhas. Nas parcelas não tratadas, essa cultivar foi afetada pela praga, porém em menor intensidade do que as demais. Aos 99 DAP, o seu desenvolvimento vegetativo era praticamente igual ao das parcelas onde o tripses foi controlado.

Tabela 17 – Comparação do peso da matéria seca vegetativa (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹						
			29	56	85	99	112	125	
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,62b	20,67ab	61,27a	67,00a			
			4,04b	21,14ab	58,736a	85,25a			
	Runner IAC 886	Rasteiro	IAC 22	4,01b	20,75ab	58,33a	75,25a		
			Tégua	3,61b	22,39ab	77,20a	77,05ab	81,52a	
			IAC-Caiapó	3,27c	18,73bc	70,83abc	82,05ab	90,28a	
				3,05c	17,86bc	75,80ab	73,72abc	105,25a	84,65ab
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,51b	15,89ab	46,07a	45,55a			
			3,82b	16,72ab	48,93a	47,25a			
	Runner IAC 886	Rasteiro	IAC 22	3,98b	16,19ab	45,32a	43,23a		
			Tégua	3,38b	16,34ab	76,83a	57,57ab	71,75a	
			IAC-Caiapó	2,99b	17,66ab	54,60a	53,57a	60,65a	
				2,64b	15,21ab	61,57a	64,67a	85,65a	60,80a

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XVII)].

¹Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Quando se compara a matéria seca vegetativa entre as cultivares dentro de cada época de amostragem (Tabela 18), observa-se que, apenas aos 29 DAP, nas parcelas não tratadas, houve diferenças, tendo 'IAC 22' apresentado maior desenvolvimento vegetativo que 'Tégua' e 'IAC-Caiapó'. Confrontando-se as cultivares com controle e sem controle de tripes, verifica-se que as parcelas não tratadas foram significativamente mais afetadas na parte aérea na segunda época, nas cultivares IAC-Tatu-ST, IAC 22, Runner IAC 886 e IAC-Caiapó, na quarta época nas cultivares IAC-Tatu-ST e Tégua, e, na quinta época na cultivar Tégua.

Os resultados observados em Campinas mostram que os efeitos do tripes sobre o desenvolvimento vegetativo ocorreram, de maneira geral, em todas as cultivares e em todas as épocas, embora diferenças significativas entre as parcelas tratadas e não tratadas não tenham ocorrido em todas as épocas de amostragem.

Esses dados confirmam as observações de outros autores. Segundo Almeida & Arruda (1962), os danos às plantas ocorrem porque as folhas, ao se abrirem, apresentam deformações, encarquilhamento e prateamento, com efeitos sobre a capacidade fotossintética da planta. Castro et al. (1972) e Calcagnolo (1974b) também consideraram que os danos causados foram na redução da área foliar.

As diferenças entre os tratamentos com e sem controle foram mais frequentes aos 56 DAP, época coincidente com o pico de infestação do tripes, e nas épocas mais próximas do final do ciclo das cultivares. As cultivares IAC5 e IAC 22 foram as que tiveram maior redução da parte aérea (superior a 40%) quando avaliadas aos 99 DAP, embora não apresentassem diferença significativa que fosse detectada pelo teste não-paramétrico de Friedman.

A cultivar IAC-Caiapó foi a menos afetada dos 56 aos 99 DAP, entre todas as cultivares, mostrando a sua capacidade vegetativa de suportar as infestações da praga.

Tabela 18 - Peso da matéria seca vegetativa (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Matéria seca vegetativa (g) ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,62a A	3,51ab A
	IAC 5		4,04a A	3,82ab A
	IAC 22		4,01a A	3,98a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,61a A	3,38ab A
	Tégua		3,27a A	2,99b A
	IAC-Caiapó		3,05a A	2,64b A
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	20,67a A	15,89a B
	IAC 5		21,14a A	16,72a A
	IAC 22		20,75a A	16,19a B
	Runner IAC 886	Rasteiro	22,39a A	16,34a B
	Tégua		18,73a A	17,66a A
	IAC-Caiapó		17,86a A	15,21a B
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	61,27a A	46,07a A
	IAC 5		58,73a A	48,93a A
	IAC 22		58,33a A	45,32a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	77,20a A	76,83a A
	Tégua		70,83a A	54,60a A
	IAC-Caiapó		75,80a A	61,57a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	67,00a A	45,55a B
	IAC 5		85,25a A	47,25a A
	IAC 22		75,25a A	43,23a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	77,05a A	57,57a A
	Tégua		82,05a A	53,57a B
	IAC-Caiapó		73,72a A	64,67a A
112	Runner IAC 886	Rasteiro	81,52a A	71,75a A
	Tégua		90,28a A	60,65a B
	IAC-Caiapó		105,25a A	85,65a A
125	IAC-Caiapó	Rasteiro	84,65 A	60,80 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XVIII)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não -paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

4.5.2 Matéria seca reprodutiva

No tratamento com controle do inseto em Campinas (Tabela 19), pôde-se verificar que a formação das vagens seguiu as características de cada cultivar, em relação ao seu ciclo. As eretas, avaliadas até os 99 DAP, apresentaram nesta época 22,99 a 25,59 gramas de vagens/planta. As cultivares rasteiras Runner IAC 886 e Tégua atingiram, respectivamente, 31,80 e 32,31 gramas/planta aos 112 DAP. A cultivar IAC-Caiapó, de ciclo mais longo, apresentou enchimento de vagens mais lento, com 9,86 gramas/planta aos 85 DAP e atingindo 27,67 gramas aos 125 DAP. Nas parcelas não tratadas com inseticidas, os valores de matéria seca reprodutiva foram menores do que nas parcelas tratadas (Tabela 20), como resultado do menor desempenho vegetativo das plantas, como discutido anteriormente.

Das cultivares eretas, 'IAC 22' foi aparentemente a mais afetada pela praga, pois não chegou a atingir 20 gramas/planta, na quarta e última avaliação, que se deu aos 99 DAP, como as demais eretas. Entre as rasteiras, 'Tégua' não apresentou aumento de vagens da penúltima para a última avaliação (99 e 112 DAP). 'IAC-Caiapó' foi a que apresentou valores mais próximos de matéria seca reprodutiva, no final de seu ciclo, entre as parcelas tratadas e não tratadas, ou seja, mostrou-se a menos afetada entre as cultivares, assim como ocorreu com a sua parte vegetativa.

Tabela 19 – Comparação do peso da matéria seca reprodutiva (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹					
			29	56	85	99	112	125
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00b	0,17b	14,84ab	23,55a		
	IAC 5		0,00b	0,11b	19,56ab	22,99a		
	IAC 22		0,00b	0,00b	16,42ab	25,59a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00b	0,00b	14,64ab	27,55ab	31,80a	
	Tégua		0,00b	0,00b	13,09ab	28,98a	32,31a	
	IAC-Caiapó		0,00b	0,00b	9,86ab	25,10ab	26,27a	27,67a
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00b	0,01b	13,13ab	20,26a		
	IAC 5		0,00b	0,08ab	14,21ab	21,00a		
	IAC 22		0,00b	0,11ab	15,88ab	18,70a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00b	0,00b	21,43ab	23,97ab	27,92a	
	Tégua		0,00b	0,00b	12,01ab	20,38a	19,44a	
	IAC-Caiapó		0,00b	0,00b	7,99ab	22,04a	25,62a	25,43a

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XIX)].

¹Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

As comparações entre cultivares dentro de cada época de amostragem dentro das parcelas tratadas e não tratadas (Tabela 20), não mostraram diferenças significativamente detectadas pelo teste não-paramétrico de Friedman. Embora não significativos, os valores numéricos da massa seca reprodutiva foram em geral menores nas parcelas onde o tripses não foi controlado. Entretanto, as diferenças entre as parcelas tratadas e não tratadas foram proporcionalmente menores do que as obtidas para a massa seca vegetativa. Ou seja, os efeitos relativos da praga na parte aérea, observados durante as fases intermediárias de desenvolvimento das plantas, não indicam precisamente a magnitude dos efeitos sobre a parte reprodutiva.

Tabela 20 – Peso da matéria seca reprodutiva (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Matéria seca reprodutiva (g) ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00a A	0,00a A
	IAC 5		0,00a A	0,00a A
	IAC 22		0,00a A	0,00a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a A	0,00a A
	Tégua		0,00a A	0,00a A
	IAC-Caiapó		0,00a A	0,00a A
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,17a A	0,01a A
	IAC 5		0,11a A	0,08a A
	IAC 22		0,00a A	0,11a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00a A	0,00a A
	Tégua		0,00a A	0,00a A
	IAC-Caiapó		0,00a A	0,00a A
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	14,84a A	13,13a A
	IAC 5		19,56a A	14,21a A
	IAC 22		16,42a A	15,88a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	14,64a A	13,43a A
	Tégua		13,09a A	12,01a A
	IAC-Caiapó		9,86a A	7,99a A
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	23,55a A	20,26a A
	IAC 5		22,99a A	21,00a A
	IAC 22		25,59a A	18,70a A
	Runner IAC 886	Rasteiro	27,55a A	23,97a A
	Tégua		28,98a A	20,38a A
	IAC-Caiapó		25,10a A	22,04a A
112	Runner IAC 886	Rasteiro	31,80a A	27,92a A
	Tégua		32,31a A	22,44a A
	IAC-Caiapó		26,27a A	25,62a A
125	IAC-Caiapó	Rasteiro	27,67 A	25,43 A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XX)].

¹ Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não -paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

4.5.3 Matéria seca total

Nas parcelas tratadas e não tratadas em Campinas, pode-se observar que o peso de matéria seca total foi menor na primeira época, diferindo estatisticamente dos valores observados nas terceira e quarta época para as cultivares IAC-Tatu-ST, IAC 5, IAC 22 e Runner IAC 886 e na quarta e quinta época para as cultivares Tégua e IAC-Caiapó (Tabela 21).

Numericamente, para as cultivares de porte ereto, o maior acúmulo de matéria seca total ocorreu aos 99 DAP (Tabela 21), ou seja, pouco antes de sua colheita; e para as cultivares rasteiras aos 112 DAP.

Com controle do tripses, 'IAC-Tatu-ST' acumulou, aos 99 DAP em Campinas, 91 gramas/planta (vagens mais parte aérea), contrastando no mesmo período, com 65,81 gramas nas parcelas sem controle da praga (Tabela 22). Comparando-se esses dados com os da matéria seca reprodutiva (vagens), na mesma época de amostragem (Tabela 19), observa-se que, para 'IAC-Tatu-ST', a proporção de matéria seca reprodutiva em relação à matéria seca total, aumentou nas parcelas sem controle da praga, em relação às parcelas onde a praga foi controlada, ou seja, as plantas compensaram, até certo ponto, os danos causados pela praga na parte aérea. Essa tendência foi observada nas três cultivares eretas e na cultivar rasteira IAC-Caiapó. As rasteiras Runner IAC 886 e Tégua mostraram-se mais sensíveis à praga, tanto na parte aérea como na parte reprodutiva (vagens).

Tabela 21 - Comparação do peso da matéria seca total (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas, em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento inseticida	Cultivar	Porte	Dias após o plantio ¹					
			29	56	85	99	112	125
Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,62b	20,84ab	76,11a	91,00a		
			4,04b	21,25ab	78,29a	108,24a		
	IAC 22		4,01b	20,75ab	74,75a	100,84a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,61b	22,39ab	91,84a	104,60a	113,32a	
	Tégua		3,27c	18,73bc	83,92abc	111,04ab	122,59a	
	IAC-Caiapó		3,05c	17,86bc	85,66ab	100,82ab	131,52a	112,32ab
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,51b	15,90ab	59,19a	65,81a		
			3,82b	17,09ab	63,14a	68,25a		
	IAC 22		3,98b	16,30ab	61,20a	61,94a		
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,38b	16,34ab	90,26a	81,54a	99,67a	
	Tégua		2,99b	17,66ab	66,61ab	73,95a	80,09a	
	IAC-Caiapó		2,64b	15,21ab	69,56ab	86,71a	111,27a	86,23a

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XXI)].

¹ Médias comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Comparando-se as parcelas tratadas e não tratadas em cada cultivar (Tabela 22), observa-se que na segunda época (56 DAP), embora numericamente pequenas, as diferenças foram significativas para as cultivares IAC-Tatu-ST, IAC 22 Runner IAC 886 e IAC-Caiapó. Nas épocas seguintes, as diferenças, embora numericamente maiores que as da segunda época, apenas se mostraram significativas para a cultivar Tégua, registrados aos 99 e 112 DAP. Estes resultados corroboram os encontrados anteriormente, ou seja, as maiores diferenças entre parcelas tratadas e não tratadas são observadas na parte aérea da planta.

Calcagnolo et al. (1974a), com o objetivo de estimar a ação nociva da infestação do trips no desenvolvimento das plantas, na qualidade das sementes e na produção numa cultura “da seca”, também observaram que a praga afetou apenas o número de folíolos com lesões,

não afetando, no nível em que ocorreu, o peso das plantas, número e peso das folhas, peso do caule e ramos, área foliar e peso da matéria seca das folhas.

Tabela 22 - Peso da matéria seca total (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Dias após o plantio	Cultivar	Porte	Matéria seca total (g) ¹	
			tratado	não tratado
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,62aA	3,51abA
	IAC 5		4,04aA	3,82abA
	IAC 22		4,01aA	3,98aA
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,61aA	3,38abA
	Tégua		3,27aA	2,99bA
	IAC-Caiapó		3,05aA	2,64bA
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	20,84aA	15,90aB
	IAC 5		21,25aA	17,09aA
	IAC 22		20,75aA	16,30aB
	Runner IAC 886	Rasteiro	22,39aA	16,34aB
	Tégua		18,73aA	17,66aA
	IAC-Caiapó		17,86aA	15,21aB
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	79,11aA	59,19aA
	IAC 5		78,29aA	63,14aA
	IAC 22		74,75aA	61,20aA
	Runner IAC 886	Rasteiro	91,84aA	90,26aA
	Tégua		83,92aA	66,61aA
	IAC-Caiapó		85,66aA	69,56aA
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	91,00aA	65,81aA
	IAC 5		108,24aA	68,25aA
	IAC 22		100,84aA	61,94aA
	Runner IAC 886	Rasteiro	104,60aA	81,54aA
	Tégua		111,04aA	73,95aB
	IAC-Caiapó		100,82aA	86,71aA
112	Runner IAC 886	Rasteiro	113,32aA	99,67aA
	Tégua		122,59aA	80,09aB
	IAC-Caiapó		131,52aA	111,27aA
125	IAC-Caiapó	Rasteiro	112,32A	86,23A

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XXII)].

¹ Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

4.6 Produtividade e peso de 100 grãos nas cultivares

O peso médio de grãos nas parcelas tratadas corresponde à característica observada em cada cultivar, sem o efeito da praga, embora possam ocorrer variações de local para local (GODOY et al., 2001b).

Em Campinas (Tabela 23), nas parcelas tratadas com inseticidas, observa-se que ‘Tégua’, apresentou grãos de peso médio maior que ‘IAC-Tatu-ST’ e ‘IAC 5’. A cultivar IAC-Tatu-ST apresentou o menor peso médio de grãos, como é sua característica varietal, apesar de não diferir estatisticamente das cultivares IAC 5, IAC 22 e Runner IAC 886. Comparando-se as parcelas tratadas e não tratadas, pode-se observar que para o peso de 100 grãos apenas ‘IAC 5’ e ‘Runner IAC 886’ apresentaram diferenças significativas, onde as parcelas não tratadas superaram as tratadas.

Nas parcelas tratadas com inseticidas, em Pindorama (Tabela 24), observa-se que as cultivares rasteiras Runner IAC 886, Tégua, e IAC-Caiapó apresentaram grãos de peso médio superiores a 49 gramas, diferindo de ‘IAC-Tatu-ST’, com o menor peso médio de grãos. Entre as parcelas tratadas e não tratadas, apenas ‘IAC 22’ e ‘IAC-Caiapó’ não diferiram no peso de 100 sementes, tendo as parcelas tratadas superado as não tratadas.

Tabela 23 - Peso de 100 grãos, produção e índice de redução na produção em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens*, em parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em condições de campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Grupo Porte	Cultivar	Peso de 100 grãos ao acaso (g) ¹		Produção em casca (kg/ha) ¹		Índice de redução na produção (%) ¹
		tratado	não tratado	tratado	não tratado	
Ereto	IAC-Tatu-ST	40,1c A	40,7b A	3895a A	2911ab B	25,3ab
	IAC 5	54,5bc B	57,8ab A	3681a A	2795ab B	24,1ab
	IAC 22	57,4abc A	56,8ab A	3972a A	2964ab B	25,4ab
Rasteiro	Runner IAC 886	57,6abc B	59,7a A	3986a A	2830ab B	29,0ab
	Tégua	60,2a A	58,9a A	4010a A	2382b B	40,6a
	IAC-Caiapó	59,0ab A	59,5a A	4130a A	3332a B	19,3b

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XXIII)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Tabela 24 - Peso de 100 grãos, produção e índice de redução na produção em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens*, em parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em condições de campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Grupo Porte	Cultivar	Peso de 100 grãos ao acaso (g) ¹		Produção em casca (kg/ha) ¹		Índice de redução na produção (%) ¹
		tratado	não tratado	tratado	não tratado	
Ereto	IAC-Tatu-ST	28,9b A	26,6b B	2685b A	1943ab B	27,6bc
	IAC 5	44,7ab A	39,9b B	3313ab A	1757ab B	47,0ab
	IAC 22	43,9ab A	42,9ab A	3116ab A	1944ab B	37,6bc
Rasteiro	Runner IAC 886	52,7a A	40,7ab B	3625a A	1392b B	61,6a
	Tégua	51,3a A	41,9ab B	3182ab A	1400b B	56,0a
	IAC-Caiapó	49,8a A	49,2a A	3796a A	2811a B	26,0c

[Média originais. Para comparação, utilizaram-se as letras referentes ao posto médio (Apêndice XXIV)].

¹Médias seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos) e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Nas parcelas sem controle do tripses, em Campinas, o peso de 100 grãos das três cultivares rasteiras diferiu do da cultivar IAC-Tatu-ST (Tabela 23). A cultivar Tégua apresentou a maior redução no peso dos grãos entre as parcelas tratadas e não tratadas. O peso médio de grãos em 'IAC 5' e 'Runner IAC 886' aumentou nas parcelas não tratadas, o que pode ser explicado pelo mecanismo de compensação que as plantas de amendoim apresentam, em que plantas sob estresse e que tenham seu número de vagens emitidas prejudicado, concentram energia na granação das vagens que se formaram, resultando, portanto, em grãos até certo ponto maiores, porém em menor número (GODOY, I.J. dados não publicados).

Em Pindorama, nas parcelas não tratadas, o peso de grãos de 'IAC-Caiapó' foi o mais alto, diferindo do de 'IAC-Tatu-ST' e 'IAC 5'. As cultivares Runner IAC 886 e Tégua foram as que apresentaram maiores reduções de peso de grãos, na ausência de controle do tripses.

Em trabalhos anteriores com a cultivar Tatu foi demonstrado que os danos causados por tripses ao amendoim são variáveis, mas economicamente significativos, (Calcagnolo et al., 1974a, b). Segundo esses trabalhos, os danos causados na parte aérea induzem a redução do peso do amendoim em casca, o número de vagens, o número e o peso das sementes.

No presente trabalho, a produtividade foi significativamente afetada pela ausência de controle de tripses em todas as cultivares, nas duas localidades (Tabelas 23 e 24). As comparações entre as cultivares mostraram diferenças, tanto nas parcelas tratadas como nas não tratadas, para o experimento de Pindorama, e apenas para as parcelas não tratadas para o experimento de Campinas.

Quando o tripes foi controlado, em Campinas, as médias de produtividade variaram entre 4130 kg/ha na cultivar IAC-Caiapó a 3681 kg/ha em 'IAC 5' (Tabela 23). Nas parcelas não tratadas, 'IAC-Caiapó' foi mais produtiva, com 3332 kg/ha diferindo estatisticamente da 'Tégua' com 2382 kg/ha. Em Pindorama (Tabela 24), as cultivares IAC-Caiapó e Runner IAC 886, quando tratadas, mostraram-se mais produtivas, diferindo de 'IAC-Tatu-ST'. Nesse tratamento, as médias de produtividade variaram entre 3796 kg/ha ('IAC-Caiapó') a 2685 kg/ha ('IAC-Tatu-ST'). Nas parcelas não tratadas, 'IAC-Caiapó' também se mostrou a mais produtiva, diferindo das outras duas cultivares rasteiras Runner IAC 886 e Tégua.

Segundo Calcagnolo et al. (1974a, b), a ausência de controle da praga provocou redução de 39% na produtividade de vagens do cultivar Tatu. Aumentos de produtividade entre 35 e 50%, quando o tripes foi controlado, foram relatados por Almeida & Arruda (1962) e Lara et al. (1975). Além disso, segundo Calcagnolo et al. (1974a e b), na cultura "das águas" e "das secas", o ataque do tripes reduziu em 39,22% e 22,86%, respectivamente, a produção total do amendoim em casca.

Utilizou-se a variável "índice de redução da produção", entre os dois tratamentos, com e sem utilização de inseticidas, para se quantificar a perda na produtividade causada pela infestação do tripes. Verificou-se que, em Campinas (Tabela 23) as reduções na produção variaram entre 19,3 e 40,5 %, sendo maiores em Pindorama (Tabela 24), onde variaram entre 26,0 e 61,6 %. A cultivar IAC-Caiapó foi a menos afetada pela praga, nos dois locais, apresentando os menores índices de redução: 19,3% em Campinas e 26,0% em Pindorama.

Em Campinas, 'IAC-Caiapó' diferiu da cultivar Tégua, que mostrou a maior redução na produtividade (40,6%), enquanto que em Pindorama, 'IAC-Caiapó' diferiu das cultivares Runner IAC 886, Tégua e IAC 5, que apresentaram as maiores reduções na produtividade (61,6, 56,0 e 47,0%, respectivamente). Isso demonstra que 'IAC-Caiapó' mesmo exposta a um período maior ao ataque do trips no campo, em função de seu ciclo ser mais longo, consegue suportar o ataque da praga, de modo a apresentar menor redução na produtividade, quando comparada com as outras cultivares estudadas.

No presente estudo, pode-se observar que dependendo da cultivar analisada, as reduções de produtividade foram maiores ou menores, sugerindo que a escolha de uma cultivar com tolerância ao inseto pode ser um importante fator a ser considerado para o sucesso do controle desta praga.

5 CONCLUSÕES

- 1- As densidades populacionais de *E. flavens* estão relacionadas com a fenologia da planta de amendoim, ou seja, as maiores infestações ocorrem quando há maior emissão de folíolos, havendo decréscimo das populações quando as plantas param de emitir brotações;
- 2- As plantas de amendoim são mais infestadas por *E. flavens* ao redor de 56-57 dias após o plantio (DAP), podendo, todavia, haver altas infestações nos estádios iniciais de desenvolvimento das plantas em função do ambiente;
- 3- A cultivar IAC-Caiapó foi a menos afetada por *E. flavens*, independente do ambiente, apresentando o menor índice de redução de produtividade, caracterizando-se como sendo resistente a esse inseto.

REFERÊNCIAS

AHMED, E.M. & YOUNG, C.T. Composition, quality, and flavor of peanuts. In: Pattee H.E, and Young C.T. (ed's). Peanut Science and Technology. American Peanut Research and Education Society., Yoakum, Texas: USA, p.655-688, 1982.

ALMEIDA, P.R. & ARRUDA, H.V. Controle de tripses causador do prateamento das folhas do amendoim por meio de inseticidas. *Bragantia*, Campinas, v.21, n. 38, p. 679-687, 1962.

ALMEIDA, P.R.; CAVALCANTE, R.D.; NEVES, G.S. Efeito do tripses *Frankliniella fusca* Lind. Sobre a produção do amendoimzeiro. *Biológico*, São Paulo, v.31, n. 9, p. 187-191, 1965.

ALMEIDA, F.R. de F. Amendoim. *Agroanalysis*, n.3, p.26-27, 1996.

ANANTHAKRISHNAN, T.N. Bionomics of thrips. *Annual Review of Entomology*, Stanford, v.38, p.71-92, 1993.

BAJAJ, Y. P. S. Peanut. In: *Handbook of plant cell culture*. New York: Mac. Publs. Comp. p. 193 – 225, 1984.

BANKS, D. J. Peanuts: Germplasm resources. *Crop Science*. v.16, p. 499 – 502, 1976.

BARBOSA FILHO, G. C.; BOIÇA Jr., A.L.; BARBOSA, J.C.; GAMBA, H.; MAYOR Jr., J. Tratamento de sementes de amendoimzeiro (*Arachis hypogaea* L.) no controle de *Enneothrips flavens* (Moulton, 1941, Thysanoptera, Thripidae) e seus reflexos na produtividade. In: *Resumos do XVI Congresso Brasileiro de Entomologia*, Rio de Janeiro, 1998.

BATISTA, G. C.; GALLO D.; CARVALHO, R.P.L. Determinação do período crítico de ataque do tripses do amendoim, *Enneothrips flavens* Moulton, 1941, em cultura “das águas”. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, Itabuna, v. 2, n.1, p. 45-53, 1973.

BELLETINI, S.; ARAMAKI, P.H.; BIAGGI, L.S.; MINUCCI, A.; SILVA, W.G. Effect of different seed treatments on thrips *Frankliniella schultzei* control – vegetative development and yield of cotton crop. In: *XXI International Congress of Entomology*, Foz do Iguaçu, Brasil, Abstract, p.49, 2000.

BEVENGA, S.R.; SILVA, J.L.; PAIVA, P.E.B.; GRAVENA, R.; GRAVENA, S. Inseticidas mais eficientes no controle das cigarrinhas *Acrogonia racilis*, *Dilobopterus costalimai* e *Oncometopia facialis* em citros. In: *Resumos do XVI Congresso Brasileiro de Entomologia*, Rio de Janeiro, p. 372, 1998.

BOTTON, M.; KOVALESKI, A.; BRAGHINI, L.; BANDIERA, V. Avaliação de inseticidas visando ao controle da filoxera da videira *Viteus vitifoliae* (Hemiptera, Phylloxeridae). In: Resumos do XVI Congresso Brasileiro de Entomologia, Rio de Janeiro, p. 379, 1998.

CALCAGNOLO, G. & TELLA, R. Resultado dos experimentos de combate ao *Cyrtomenus mirabilis* Perty, 1834. Percevejo da raiz do amendoineiro. O Biológico, São Paulo, v.31, n.2, p. 21-31, 1965.

CALCAGNOLO, G. & LEITE, F.M. & GALLO, J.R. Efeitos da infestação do tripses nos folíolos do amendoineiro *Enneothrips* (*Enneothripiella*) *flavens* Moulton, 1941, no desenvolvimento das plantas, na qualidade da produção de uma cultura “da seca”. O Biológico, São Paulo, v.40, n.8, p. 239-240, 1974a.

CALCAGNOLO, G. & LEITE, F.M. & GALLO, J.R. Efeitos da infestação do tripses nos folíolos do amendoineiro *Enneothrips* (*Enneothripiella*) *flavens* Moulton, 1941, no desenvolvimento das plantas, na qualidade da produção de uma cultura “das águas”. O Biológico, São Paulo, v.40, n.8, p. 241-242, 1974b.

CAMPBELL, W.V. & WYNNE, J.C. Resistance of groundnuts to insects and mites. In: Proceedings International Workshop on Groundnuts. ICRISAT Center, Patancheru, India, p.149-157, 1980.

CARLEY, D.H. & FLETCHER, S.M. An overview of world peanut markets. In: Pattee, H.E & Stalker, H.T. (ed's). Advances in Peanut research and Education Society, Inc. Stillwater, OK. p. 554-577, 1995.

CASTRO, P.R.C.; PITELLI, R.A.; PASSILONGO, R.L. Variações na ocorrência de algumas pragas do amendoineiro relacionadas com o desenvolvimento da cultura. Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Itabuna, v.1, n.1, p. 5-15, 1972.

CATI - COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL. Amendoim - produção em São Paulo e implicações no Mercosul. Documento Técnico nº 105, CATI, Campinas, 9p, 1997.

CONAB- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, http://www.conab.gov.br/download/safra/safra_2003/2004Lev06.pdf , (12 janeiro 2005).

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. A cultura do amendoim na agricultura familiar brasileira. Rumos e Debates. 2p. 2001.

FAGUNDES, M. H. Sementes de amendoim: alguns comentários. <http://www.conab.gov.br/download/cas/especiais/semente-de-amendoim-internet.pdf> (28 outubro 2004).

FERNANDES, O.A. & MAZZO, A. Táticas do MIP amendoim. 1º Simpósio de manejo Integrado de pragas. Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista, p.21-26, 1990.

FREIRE, R.M.M.; SANTOS, R.C. dos; BELTRÃO, N. E. de M. Qualidade nutricional e industrial de algumas oleaginosas herbáceas cultivadas no Brasil. Óleos e Grãos, n. 28, p. 49-53, 1996.

FREITAS, S.M.; GODOY, I.J.; VIEIRA, R.D. Aspectos comparativos da produção e comercialização de amendoim nos países do Mercosul. Informações Econômicas, v. 25, n. 1, p. 49-55, 1995.

FUNDERBURK, J. E. & BRANDENBURG, R. L. Management of insects and other arthropods in peanut In: Melouk, H. A. & Shokes, F. M., Eds. Peanut - Health management. St. Paul, The American Phytopathological Society, p.51-58, 1995.

GABRIEL, D.; NOVO, J.P.S.; GODOY, I.J.; BARBOZA, J.P. Flutuação populacional de *Enneothrips flavens* Moulton em cultivares de amendoim. Bragantia, v. 55, n. 2, p. 253-257, 1996.

GABRIEL, D.; NOVO, J.P.S.; GODOY, I.J. Efeito do controle químico na população de *Enneothrips flavens* Moulton e na produtividade de cultivares de amendoim *Arachis hipogaea* L. O Biológico, São Paulo v. 65, n. 2, p. 51-56, 1998.

GALLI, J.C. & ARRUDA, A.C. APLICAÇÃO DE Cypermetrina 30 ED em controle experimental de *Enneothrips flavens* Moulton, 1941 (Thysanoptera, Thripidae) em ultra baixo volume em cultivo de amendoim. Ver. Agric., v.64, n.1, p.21-34, 1989.

GALLO, D.; NAKANO, O.; WIENDL, F.M.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; Manual de Entomologia, Pragas de Plantas e seu controle. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, p.851, 1970.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIN, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S. & OMOTO, C. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 920p, 2002.

GODOY, I.J.; MOREIRA, C.A; COSTA, J.A.S. Rendimento operacional e perdas na colheita do amendoim. Campinas, Instituto Agrônomo, 12p. (Boletim Técnico, 93), 1984.

GODOY, I.J.; MORAES, S.A.; TURATTI, J.M.; PEREIRA, J.C.V.N.A.; MARTINS, A.L.M. & PAULO, E.M. IAC-Caiapó: novo cultivar de amendoim. Instituto Agrônomo, Campinas, Folder, 4p, 1996.

GODOY, I.J.; MORAES, S.A.; ZULLO, M.A.T.; TURATTI, J.; PEREIRA, J.C.V.N.A.; MARTINS, A.L.M.; PAULO, E.M. Cultivar de Amendoim IAC-Caiapó - Características e Recomendações de Cultivo, Instituto Agrônômico, folder, 6p, 1997.

GODOY, I.J.; MORAES, S.A.; ZANOTTO, M.; SANTOS, R.C. Melhoramento do Amendoim. In: A. Borém (ed.) Melhoramento de Espécies Cultivadas. 1 ed., Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, v. 1, p. 51-94, 1999a.

GODOY, I.J.; MORAES, S.A.; SIQUEIRA, W.J.; PEREIRA, J.C.V.N.A.; MARTINS, A.L.M. & PAULO, E.M. Produtividade, estabilidade e adaptabilidade de cultivares de amendoim em três níveis de controle de doenças foliares. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.34, n.7, p.1183-1191, 1999b.

GODOY, I.J.; MORAES, S.A.; ZULLO, M.A., TURATTI, J.M.; PEREIRA, J.C.V.N.A.; MARTINS, A.L.M. & PAULO, E.M. Cultivar de Amendoim IAC-Caiapó – Menor custo de produção, melhor qualidade. Instituto Agrônômico, Campinas, SP, Folder, 6 p, 2001a.

GODOY, I.J., MORAES, S.A., MORAES, A.R.A.; KASAI, F.K., MARTINS, A.L.M. & PEREIRA, J.C.V.N.A. Potencial produtivo de linhagens de amendoim do grupo ereto precoce (subespécie *fastigiata*) com e sem controle de doenças foliares. Bragantia, Campinas, v.60, n.2, p. 101-110, 2001b.

GREGORY, W. C.; GREGORY, M. P.; KRAPOUVICKAS, A.; SMITH, B. W.; YARBROUGH, J. A. Structures and genetic resources of peanut. In: WISON, C. A. ed. The peanut culture and uses. [S. l]. American Peanut Research, p. 47 – 133, 1973.

GREGORY, W. C. & GREGORY, M. P. Groundnut *Arachis hypogaea* (Leguminosae-Papilionatae). In: Simmonds, N.W. ed, Evolution of crop plants. Longman: London, 1976.

GREGORY, W.C.; KRAPOUVICKAS, A.; GREGORY, M.P. Structure, variation, evolution and classification in *Arachis*. In: Advances in Legume Science. Summerfield & Bunting (eds.). Kew, London. p. 469-481, 1980.

HOFER, D.; BRANDL, F.; ZANG, L.; FOUGEROUX, A. Thiamethoxan (Cruiser) as seed treatment – value beyond insect control. In: XXI International Congress of Entomology, Foz do Iguaçu, Brasil. Abstract, p.337, 2000.

IAC - INSTITUTO AGRONÔMICO. Cultivar de amendoim IAC-Tatu-ST. Campinas. Instituto Agrônômico, 4p. (Folder), 2000a.

IAC - INSTITUTO AGRONÔMICO. Amendoim – Novos Cultivares (em fase Experimental). Campinas. Instituto Agrônômico, 4p.(Folder), 2000b.

INTA - INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUÁRIA-INTA. Mani: historia, importância, técnica de cultivo, uso y comercialización. Manfredi, Córdoba. 52p. (Cuaderno de actualización técnica,3), 1986.

JAGER, C.M. & BUTÔT, R.P.Y. *Chrysanthemum* resistance to two types of thrips (*Frankliniella occidentalis* Pergande) feeding damage. Proceedings of Experimental and Applied Entomology, Amsterdam, v. 4, n.2, p. 27-31, 1993.

JORGE, J.M. Resistência de genótipos de amendoim (*Arachis hypogaea* L.) ao ataque de *Enneothrips flavens* (Moulton, 1941) (Thysanoptera, Thripidae), na região de Jaboticabal, SP.-Brasil. Trabalho apresentado à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias UNESP-Campus de Jaboticabal, São Paulo, para Graduação em Agronomia, 1993.

KRAPOVICKAS, A. & GREGORY, W. C. Taxonomia del género *Arachis* (Leguminosae). Bonplandia, v.8, n. 1-4, p. 1-186, 1994.

KONO, T. & PAPP, C.S. Thrips. In:_____. Handbook of agricultural pests. Sacramento, Depto. Food and Agriculture/Division of Plant Industry, p.89-114, 1977.

LARA, F.M.; SÁ, L.A.N.; SOBUE, S. & FERREIRA, M.T. Controle de tripes do amendoim - *Enneothrips flavens* Moulton, 1941, em cultura “da seca”. O Biológico, São Paulo, v.41, n.9, p. 251-255, 1975.

LARA, F.M. Princípios de resistência de plantas a insetos. São Paulo: Ícone, 336p, 1991.

LASCA, D.H.C.; GODOY, I.J.; MARIOTTO, P.R.; MORAES, S.A.; JOCYS, T.; ROSTON, A.J.; PRATES, H.S.; PELEGRINETTI, J.R. Controle de pragas e doenças da cultura do amendoim. Boletim Técnico CATI, Campinas, n. 174, p. 10, 1983.

LASCA, D.H.C. Amendoim (*Arachis hypogaea*) In: São Paulo (Estado) – CATI (Coordenadoria de Assistência Técnica Integral). Manual Técnico das Culturas. p. 64-80 (Manual CATI, n. 8), 1986.

LASCA, D.H.C.; NEVES, G.S.; SANCHES, S.V. Extensão do MIP amendoim em São Paulo. 1º Simpósio de manejo Integrado de pragas. Jaboticabal, Universidade Estadual Paulista, p.27-38, 1990.

LASCA, D.H.C.; NEVES, G.S.; MARCELINO, M.C.S.; BUSOLI, A.C.; FERNANDES, O.A.; BARBOSA, J.C. Manejo Integrado de pragas (MIP) - Amendoim. Manual Técnico CATI, Campinas, n.74, p.6, 1997.

LEUCK, D.B.; HAMMONS, L.W.; HARVEY, J.E. Insect preference for peanut varieties. Journal of Economic Entomology, v.6, p. 1546-1549, 1967.

LEWIS, T. Thrips; their biology, ecology and economic importance. London, Academic Press, 349p, 1973.

LEWIS, T. An introduction to the Thysanoptera; a survey of the group. In: International Conference on Thrips, Burlington, 1989. Towards understanding Thysanoptera; proceedings, edited by B.L. Parker and others. Radnor, USDA/ Forest Service/ Northeastern Forest Experiment Station, p.3-22, 1991.

LIMA, A.C. Ordem Thysanoptera. In: _____ . Insetos do Brasil. Rio de Janeiro, ENA, t. 1, p. 405-52, 1938.

LIMA, M.G.A.; MARTINELLI, N.M.; MONTEIRO, R.C. Plantas hospedeiras de tripes no período da entressafra do amendoim. Revista de Agricultura, Piracicaba, v.75, n.1, p. 129-135, 2000.

LYNCH, R.E. & MACK, T.P. Biological and biotechnical advances for insect management in peanut. In: Pattee, H.E. & STALKER, H.T. (eds). Advances in Peanut Science. American Peanut Research and Education Society, Inc. p. 95-159, 1995.

MARTINS, J.C. & NAKAMURA, G. Efficacy of seed treatments with thiamethoxan to control *Bemisia argentifolii* on cotton crop. In: XXI International Congress of Entomology, Foz do Iguaçu, p. 343, 2000.

MONTEIRO, R.C. Espécies de tripes (Thysanoptera, Thripidae) associadas a algumas culturas no Brasil. 1994. Tese Dissertação (de Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba. 1994.

MONTEIRO, R.C.; MOUND, L.A.; ZUCCHI, R.A. Thrips (Thysanoptera) as pests of plant production in Brazil. Revista Brasileira de Entomologia, São Paulo, v.43, n. 3/4, p.163-177, 1999.

MORAES, S.A. & GODOY, I.J. Amendoim - Controle de Doenças. In: Zambolim, L. & Vale, F.X.R. eds. Controle de doenças de plantas: Grandes culturas. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa; Brasília, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, Suprema Gráfica e Editora Ltda., v.1, n.1, p.1-49, 1997.

MOUND, L.A. Thrips: the ideal opportunists. In: Congreso de La Sociedad Colombiana de Entomologia, 20. , Cali, 1993. Memorias. Cali, Sociedad Colombiana de Entomologia, p. 316-21, 1993.

MOUND, L.A. & TEULON, D.A.J. Thysanoptera as phytophagous opportunists. In: Parker, B. L.; Skinner, M; Lewis, T. (eds.). Thrips biology and management. New York: Plenum Publishing Corporation, p. 3-20, 1995.

NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; ZUCCHI, R.A. Entomologia Econômica. Editora Agronômica Ceres, São Paulo, 314 p., 1981.

NORDEN, A J., GORBET, D.W, KNAUFT, D.A, YOUNG, C.T. Variability in Oil Quality Among Peanut Genotypes in the Florida Breeding Program. In: Peanut Science, v. 14, p.7-11, 1987.

RAIJ, B.; CANATRELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. Campinas, Instituto Agronômico - Fundação IAC, Boletim Técnico 100, 285p, 1997.

ROCHA, M.B.; BARBOSA, M.Z. Aspectos econômicos da cultura do amendoim. Agricultura em São Paulo, v. 37, n. 2, p. 101-166, 1990.

ROSSETTO, C.J; POMPEU, A.S.; TELLA, R. *Enneothrips flavens* Moulton (Thysanoptera, Thripidae) causando prateamento do amendoim no Estado de São Paulo. Ciênc. Cult., São Paulo, v. 20, n.2, p. 257, 1968.

SANTOS, R. C. & GODOY, I.J. Hibridação em amendoim. In: Borém, A. (ed.) Hibridação artificial de plantas, Viçosa: UFV, p.83-100, 1999.

SENN, R.; HOFER, D.; BRANDL, L.; MORCOS, A. Thiamethoxan used as seed treatment (Cruiser/ Adage) or as soil application (Actara/ Platinum). In: XXI International Congress of Entomology, Foz do Iguaçu, Brasil, Abstract, p.86, 2000.

SILVA, J.E.R. Programas de tratamentos fitossanitários no controle de tripes (*Enneothrips flavens* Moulton, 1941) do amendoim (*Arachis hipogaea* L.). 1977. 63p. Monografia Graduação - FCAV, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Jaboticabal, 1977.

SILVA, G.P.. O conhecimento da geografia do gênero *Arachis* (Leguminosae) para a coleta de germoplasma. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS, 1, 1997, Campinas. IAC/CENARGEN, p.24-24, 1997.

SMITH Jr., J.W. & BARFIELD, C.S. Management of preharvest insects. In: PATTEE, H.E. & YOUNG, C.T. (ed.) Peanut Science and Tecnology. Texas, p. 250-325, 1982.

STALKER, H.T. & CAMPBELL, W.V. Resistance of wild species of peanut to an insect complex. Peanut Science, v. 10, n.1, p. 30-33, 1983.

TOLEDO, F.F. de & FERRAZ FILHO, J. M. Manual das Sementes - Tecnologia da Produção, Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 204 p, 1977.

APÊNDICES

Apêndice I - Comparação da infestação (número de tripes/folíolo) de *Enneothrips flavens*, em oito épocas de avaliação durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹															
		29		42		56		71		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	0,00a	3,08	0,00a	3,17	0,00a	3,08	0,05a	4,08	0,10a	4,08	0,00a	3,50				
	IAC 5	0,10a	3,83	0,00a	2,75	0,00a	3,08	0,20a	5,08	0,00a	3,25	0,00a	3,00				
	IAC 22	0,00a	3,08	0,00a	3,58	0,05 ^a	4,00	0,10a	4,17	0,00a	3,58	0,00a	2,58				
	Runner IAC 886	0,10a	4,58	0,00a	2,92	0,00a	3,33	0,05a	5,00	0,10a	5,00	0,00a	2,92	0,00a	4,25		
	Tégua	0,00a	4,33	0,00a	3,17	0,00a	4,08	0,10a	3,17	0,00a	5,58	0,00a	3,17	0,00a	4,50		
	IAC-Caiapó	0,15a	7,25	0,00ab	3,17	0,05ab	4,50	0,05ab	4,50	0,00ab	3,42	0,00ab	4,25	0,00b	2,75	0,15ab	6,17
Não	IAC-Tatu-ST	0,20c	1,17	2,15ab	4,33	5,30a	5,67	1,35abc	3,17	2,70ab	4,50	0,80bc	2,17				
Tratado	IAC 5	0,55b	1,33	2,35ab	4,17	5,70a	5,67	2,10ab	3,92	2,70ab	3,83	1,60b	2,08				
	IAC 22	0,40b	1,00	2,05ab	3,17	5,45a	6,00	2,70a	4,50	1,95ab	3,33	1,90ab	3,00				
	Runner IAC 886	0,40b	2,08	0,45b	2,67	5,25a	6,67	3,65ab	5,58	2,40ab	5,00	1,55ab	4,00	0,55b	2,00		
	Tégua	0,30c	1,25	1,45abc	3,17	4,95a	6,58	4,25ab	6,08	1,90abc	4,50	1,60abc	3,83	0,85abc	2,58		
	IAC-Caiapó	0,35c	1,83	1,40bc	3,42	4,60a	7,83	2,90abc	6,17	2,25ab	6,25	1,10abc	4,00	0,70bc	2,67	1,00abc	3,83

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice II - Comparação da infestação (número de tripes/folículo) de *Enneothrips flavens* em sete épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹													
		29		43		57		74		85		99		112	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	0,00a	3,83	0,00a	3,92	0,00a	3,92	0,00a	2,92	0,00a	3,50	0,00a	2,92		
	IAC 5	0,05a	2,83	0,10a	3,67	0,30a	5,33	0,00a	2,42	0,15a	4,42	0,00a	2,33		
	IAC 22	0,00a	3,17	0,10a	4,67	0,15a	4,42	0,00a	2,92	0,00a	3,33	0,00a	2,50		
	Runner IAC 886	0,00a	3,33	0,00a	3,25	0,05a	4,42	0,00a	3,33	0,00a	3,83	0,00a	2,83		
	Tégua	0,00a	3,50	0,00a	2,58	0,10a	5,17	0,00a	3,00	0,05a	4,17	0,00a	2,58		
	IAC-Caiapó	0,00a	2,42	0,05a	3,67	0,20a	5,33	0,00a	2,92	0,15a	5,00	0,00a	3,25	0,35a	5,42
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	3,20ab	4,42	1,75abc	3,33	3,75a	5,50	2,65ab	4,58	1,40bc	2,00	0,00c	1,17		
Tratado	IAC 5	6,05a	5,17	1,9ab	2,33	5,45a	5,17	2,70ab	3,67	3,30ab	3,50	0,50b	1,17		
	IAC 22	4,10ab	4,50	2,15ab	3,17	5,30a	5,00	2,55ab	3,67	2,10ab	2,83	0,30b	1,83		
	Runner IAC 886	4,65a	5,00	1,65ab	2,83	6,60a	5,67	1,75ab	3,17	1,55ab	2,92	0,00b	1,42		
	Tégua	4,40a	5,08	1,20ab	2,83	4,75a	5,17	2,55ab	3,25	1,50ab	3,17	0,00b	1,50		
	IAC-Caiapó	4,40a	6,50	0,55b	1,83	2,80a	5,83	1,30ab	3,33	1,90ab	4,25	0,75ab	2,75	1,95ab	3,50

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice III - Número médio de *Enneothrips flavens* por folíolo em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em sete épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	3,92	3,20aA	2,50
	IAC 5		0,05aB	4,08	6,05aA	5,00
	IAC 22		0,00aB	3,58	4,10aA	3,17
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,08	4,65aA	3,67
	Tégua		0,00aB	3,58	4,40aA	3,00
	IAC-Caiapó		0,00aB	2,75	4,40aA	3,67
43	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	3,42	1,75aA	4,50
	IAC 5		0,10aB	4,25	1,90aA	4,33
	IAC 22		0,10aB	4,17	2,15aA	4,67
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	2,83	1,65abA	3,00
	Tégua		0,00aB	2,33	1,20abA	3,33
	IAC-Caiapó		0,05aB	4,00	0,55bA	1,17
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	2,42	3,75aA	3,08
	IAC 5		0,30aB	4,75	5,45aA	4,42
	IAC 22		0,15aB	3,75	5,30aA	3,75
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,05aB	2,50	6,60aA	4,42
	Tégua		0,10aB	3,42	4,75aA	3,17
	IAC-Caiapó		0,20aB	4,17	2,80aA	2,17
74	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	3,08	2,65aA	4,25
	IAC 5		0,00aB	3,58	2,70aA	4,25
	IAC 22		0,00aB	3,58	2,55aA	4,17
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,58	1,75aA	3,00
	Tégua		0,00aB	3,58	2,55aA	3,33
	IAC-Caiapó		0,00aB	3,58	1,30aA	2,00
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	2,50	1,40aA	2,33
	IAC 5		0,15aB	4,67	3,30aA	5,50
	IAC 22		0,00aB	3,08	2,10aA	3,50
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,17	1,55aA	3,00
	Tégua		0,05aB	3,50	1,50aA	3,00
	IAC-Caiapó		0,15aB	4,08	1,90aA	3,67
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	3,25	0,00aA	2,83
	IAC 5		0,00aB	3,75	0,50aA	4,50
	IAC 22		0,00aB	3,25	0,30aA	3,92
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,25	0,00aA	2,25
	Tégua		0,00aB	3,25	0,00aA	2,83
	IAC-Caiapó		0,00aB	4,25	0,75aA	4,67

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice IV - Número médio de *Enneothrips flavens* por folíolo em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em oito épocas durante o ciclo das plantas, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	2,75	0,20aA	2,42
	IAC 5		0,10aB	3,67	0,55aA	5,08
	IAC 22		0,00aB	2,50	0,40aA	2,92
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10aB	3,75	0,40aA	3,75
	Tégua		0,00aB	3,33	0,30aA	3,08
	IAC-Caiapó		0,15aB	5,00	0,35aA	3,75
42	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	4,00	2,15aA	4,33
	IAC 5		0,00aB	3,50	2,35aA	4,53
	IAC 22		0,00aB	4,00	2,05aA	3,92
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,00	0,45aA	2,17
	Tégua		0,00aB	3,00	1,45aA	3,33
	IAC-Caiapó		0,00aB	3,50	1,40aA	2,42
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	3,33	5,30aA	3,17
	IAC 5		0,00aB	3,42	5,70aA	4,50
	IAC 22		0,05aB	4,00	5,45aA	3,75
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,00	5,25aA	3,17
	Tégua		0,00aB	3,50	4,95aA	3,42
	IAC-Caiapó		0,05aB	3,75	4,60aA	3,00
71	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	3,50	1,35aA	2,00
	IAC 5		0,05aB	4,75	2,10aA	2,67
	IAC 22		0,20aB	3,67	2,70aA	3,67
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10aB	3,75	3,65aA	3,92
	Tégua		0,05aB	2,08	4,25aA	4,92
	IAC-Caiapó		0,05aB	3,25	2,90aA	3,83
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,10aB	3,83	2,70aA	3,42
	IAC 5		0,00aB	3,17	2,70aA	3,67
	IAC 22		0,00aB	3,17	1,95aA	3,42
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10aB	3,75	2,40aA	3,58
	Tégua		0,10aB	4,50	1,90aA	3,33
	IAC-Caiapó		0,00aB	2,58	2,25aA	3,58
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00aB	4,08	0,80aA	1,92
	IAC 5		0,00aB	3,58	1,60aA	3,33
	IAC 22		0,00aB	3,08	1,90aA	4,42
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	3,08	1,55aA	4,33
	Tégua		0,00aB	3,08	1,60aA	4,08
	IAC-Caiapó		0,00aB	4,08	1,10aA	2,92
112	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00aB	2,17	0,55aA	1,42
	Tégua		0,00aB	2,17	0,85aA	2,25
	IAC-Caiapó		0,00aB	1,67	0,70aA	2,33

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice V - Comparação da emissão de brotos (número/ planta) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹											
		29		56		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	1,10ab	2,75	2,60a	4,00	0,50b	1,92	0,10b	1,33				
	IAC 5	1,90ab	2,83	3,40a	4,00	0,40b	1,58	0,50b	1,58				
	IAC 22	1,40ab	3,00	2,50a	4,00	0,60b	1,67	0,30b	1,33				
	Runner IAC 886	1,60ab	3,67	3,40a	5,00	1,10ab	3,00	0,10b	1,75	0,00b	1,58		
	Tégua	1,50a	4,00	2,80a	4,50	0,50a	2,42	0,20a	2,00	0,20a	2,08		
	IAC-Caiapó	1,30ab	3,50	3,30a	5,67	1,40ab	3,42	1,20ab	3,58	1,60ab	3,33	0,20b	1,50
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	1,00ab	3,00	1,80a	4,00	0,20b	1,83	0,00b	1,17				
Tratado	IAC 5	1,40a	3,25	2,00a	3,67	0,70ab	2,08	0,10b	1,00				
	IAC 22	1,60a	3,25	2,10a	3,75	0,80ab	1,92	0,00b	1,08				
	Runner IAC 886	1,40ab	4,00	2,40a	4,83	0,50ab	2,75	0,00b	1,67	0,00b	1,75		
	Tégua	1,80ab	4,17	2,20a	4,83	0,60ab	2,58	0,00b	1,67	0,00b	1,75		
	IAC-Caiapó	0,80ab	2,75	2,80a	5,00	1,60ab	3,75	1,10ab	2,75	3,90a	5,33	0,20b	1,42

¹ Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice VI - Comparação da emissão de brotos (número/ planta) em três épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹					
		29		57		85	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	1,40ab	2,08	1,70a	2,92	0,45b	1,00
	IAC 5	1,45ab	2,00	1,80a	2,83	0,45b	1,17
	IAC 22	1,30ab	2,17	1,90a	2,83	0,35b	1,00
	Runner IAC 886	1,60ab	1,83	3,55a	3,00	1,05b	1,17
	Tégua	1,65b	1,50	3,80a	3,00	1,65b	1,50
	IAC-Caiapó	1,55b	1,25	4,85a	3,00	3,00ab	1,75
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	1,40ab	2,25	1,60a	2,75	0,05b	1,00
	IAC 5	1,50ab	2,00	2,10a	3,00	0,25b	1,00
	IAC 22	1,40a	2,50	1,35a	2,50	0,35b	1,00
	Runner IAC 886	1,70ab	2,00	3,80a	3,00	0,35b	1,00
	Tégua	1,75ab	1,83	3,40a	3,00	0,40b	1,17
	IAC-Caiapó	1,65ab	1,67	3,70a	3,00	1,05b	1,33

¹ Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice VII - Número médio de brotos por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,10aA	2,08	1,00 aA	2,08
	IAC 5		1,90 aA	4,42	1,40 aA	3,83
	IAC 22		1,40 aA	3,42	1,60 aA	4,17
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,60 aA	3,67	1,40 aA	3,50
	Tégua		1,50 aA	4,08	1,80 aA	4,75
	IAC-Caiapó		1,30 aA	3,33	0,80 aA	2,67
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	2,60 aA	2,25	1,80 aA	2,50
	IAC 5		3,40 aA	4,33	2,00 aB	3,08
	IAC 22		2,50 aA	2,58	2,10 aA	2,58
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,40 aA	4,75	2,40 aA	4,42
	Tégua		2,80 aA	3,00	2,20 aA	3,33
	IAC-Caiapó		3,30 aA	4,08	2,80 aA	5,08
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,50 aA	2,83	0,20 aA	1,92
	IAC 5		0,40 aA	2,83	0,70 aA	4,33
	IAC 22		0,60 aA	2,92	0,80 aA	3,75
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,10 aA	3,92	0,50 aA	2,92
	Tégua		0,50 aA	2,83	0,60 aA	3,00
	IAC-Caiapó		1,40 aA	5,67	1,60 aA	5,08
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,10 bA	2,17	0,00 aA	2,50
	IAC 5		0,50 abA	4,17	0,10 aA	3,75
	IAC 22		0,30 abA	3,08	0,00 aA	2,92
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,10 bA	2,25	0,00 aA	3,00
	Tégua		0,20 abA	3,58	0,00 aB	3,58
	IAC-Caiapó		1,20 aA	5,75	1,10 aA	5,25
112	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 bA	1,25	0,00 aA	1,50
	Tégua		0,70 abA	2,08	0,00 aA	1,67
	IAC-Caiapó		1,60 aA	2,67	3,90 aA	2,83

¹Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice VIII - Número de brotos por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em três épocas durante o ciclo, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,40aA	2,50	1,40 bA	1,92
	IAC 5		1,45 aA	3,25	1,50 abA	2,42
	IAC 22		1,30 aA	2,33	1,40 bA	2,08
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,60 aA	5,00	1,70 abA	4,58
	Tégua		1,65 aA	4,50	1,75 aA	5,42
	IAC-Caiapó		1,55 aA	3,42	1,65 abA	4,58
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,70 bA	1,67	1,60 bA	1,75
	IAC 5		1,80 abA	2,25	2,10 abB	2,92
	IAC 22		1,90 abA	2,42	1,35 bA	1,50
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,55 abA	4,50	3,80 aA	4,92
	Tégua		3,80 aA	5,00	3,40 aA	5,00
	IAC-Caiapó		4,85 aA	5,17	3,70 aA	4,92
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,45 bcA	2,17	0,05 bB	1,25
	IAC 5		0,45 abcA	2,67	0,25 abB	3,00
	IAC 22		0,35 cA	1,58	0,35 abA	3,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,05 abcA	3,92	0,35 abA	4,08
	Tégua		1,65 abA	4,92	0,40 abA	4,08
	IAC-Caiapó		3,00 aA	5,75	1,05 aB	5,58

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice IX - Comparação da infestação (número de tripes/planta) de *Enneothrips flavens*, em seis épocas de avaliação durante ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹											
		29		56		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	0,00a	2,25	0,00a	2,67	0,12a	2,75	0,00a	2,33				
	IAC 5	0,72a	3,17	0,00a	2,67	0,00a	2,08	0,00a	2,08				
	IAC 22	0,00a	2,33	0,52a	3,17	0,00a	2,50	0,00a	2,00				
	Runner IAC 886	0,64a	3,58	0,00a	2,92	0,20a	3,67	0,00a	2,42	0,00a	2,42		
	Tégua	0,00a	2,92	0,00a	3,08	0,20a	3,58	0,00a	2,25	0,00a	3,17		
	IAC-Caiapó	0,88a	5,08	0,56a	4,17	0,00a	2,83	0,00a	3,08	0,00a	2,25	0,08a	3,58
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	0,80b	2,50	38,16a	4,00	1,60ab	2,33	0,00b	1,17				
Tratado	IAC 5	3,60ab	2,17	49,80a	4,00	8,16ab	2,83	0,52b	1,00				
	IAC 22	2,24bc	2,00	47,84a	4,00	5,68ab	2,75	0,00c	1,25				
	Runner IAC 886	2,16ab	3,17	47,12a	5,00	5,04ab	3,25	0,00b	1,83	0,00b	1,75		
	Tégua	2,64ab	2,83	44,72a	5,00	3,12ab	3,25	0,00b	1,92	0,00b	2,00		
	IAC-Caiapó	1,44b	2,33	54,56a	6,00	13,52ab	4,00	4,12b	2,75	12,80ab	4,17	0,92b	1,75

¹ Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice X - Comparação da infestação (número de tripes/planta) de *Enneothrips flavens* em três épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹					
		29		57		85	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	0,00a	2,17	0,00a	2,08	0,00a	1,75
	IAC 5	0,20b	1,17	1,55a	3,00	0,45ab	1,83
	IAC 22	0,00a	1,67	1,10a	2,58	0,00a	1,75
	Runner IAC 886	0,00a	1,75	0,30a	2,33	0,00a	1,92
	Tégua	0,00a	1,50	2,20a	2,75	0,40a	1,75
	IAC-Caiapó	0,00a	1,25	3,90a	2,58	2,00a	2,17
Não	IAC-Tatu-ST	17,90ab	2,17	25,70a	2,83	0,20b	1,00
Tratado	IAC 5	31,10ab	2,33	52,95a	2,67	2,50b	1,00
	IAC 22	21,15ab	2,17	31,65b	2,67	3,85b	1,17
	Runner IAC 886	29,25ab	2,00	83,65a	3,00	2,50b	1,00
	Tégua	28,60ab	2,00	52,00a	2,83	1,85b	1,17
	IAC-Caiapó	30,25ab	2,00	40,65a	2,83	8,60b	1,17

¹ Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XI - Número médio de *Enneothrips flavens* por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Campinas, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aB	2,58	0,80 aA	1,92
	IAC 5		0,72 aB	3,83	3,60 aA	4,67
	IAC 22		0,00 aB	2,42	2,24 aA	3,58
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,64 aB	3,75	2,16 aA	3,58
	Tégua		0,00 aB	3,42	2,64 aA	3,67
	IAC-Caiapó		0,88 aA	5,00	1,44 aA	3,58
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aB	3,17	38,16 aA	2,67
	IAC 5		0,00 aB	3,58	49,80 aB	3,83
	IAC 22		0,52 aB	4,00	47,84 aA	3,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 aB	3,00	47,12 aA	3,83
	Tégua		0,00 aB	3,33	44,72 aA	3,33
	IAC-Caiapó		0,56 aB	3,92	54,56 aA	4,33
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,12 aA	3,92	1,60 bA	1,67
	IAC 5		0,00 aB	2,42	8,16 abA	4,67
	IAC 22		0,00 aB	3,33	5,68 abA	4,08
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,20 aA	4,33	5,04 abA	2,92
	Tégua		0,20 aB	3,92	3,12 abA	2,33
	IAC-Caiapó		0,00 aB	3,08	13,52 aA	5,33
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aA	4,17	0,00 aA	2,50
	IAC 5		0,00 aA	3,17	0,52 aA	3,75
	IAC 22		0,00 aA	3,17	0,00 aA	2,92
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 aA	3,17	0,00 aA	3,08
	Tégua		0,00 aA	3,17	0,00 aB	3,50
	IAC-Caiapó		0,00 aB	4,17	4,12 aA	5,25
112	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 aA	1,83	0,00 aA	1,50
	Tégua		0,00 aA	2,33	0,00 aA	1,67
	IAC-Caiapó		0,00 aB	1,83	12,80 aA	2,83

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XII - Número médio de *Enneothrips flavens* por planta em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em três épocas durante o ciclo, sob infestação natural em campo. Pindorama, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aB	3,92	17,90 aA	2,50
	IAC 5		0,20 aB	3,92	31,10 aA	4,67
	IAC 22		0,00 aB	3,58	21,15 aA	2,50
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 aB	3,25	29,25 aA	3,67
	Tégua		0,00 aB	3,58	28,60 aA	3,83
	IAC-Caiapó		0,00 aB	2,75	30,25 aA	3,83
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aB	2,17	25,70 bA	1,50
	IAC 5		1,55 aB	3,75	52,95 abA	3,50
	IAC 22		1,10 aB	3,00	31,65 abA	2,83
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,30 aB	2,85	83,65 aA	5,33
	Tégua		2,20 aB	4,50	52,00 abA	4,50
	IAC-Caiapó		3,90 aB	4,75	40,65 abA	3,33
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aA	2,50	0,20 bA	1,33
	IAC 5		0,45 aB	4,33	2,50 abA	3,67
	IAC 22		0,00 aB	2,92	3,85 abA	4,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 aA	3,08	2,50 abA	3,17
	Tégua		0,40 aB	3,42	1,85 abA	3,33
	IAC-Caiapó		2,00 aB	4,75	8,60 aA	5,50

¹Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XIII - Comparação das notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* nos folíolos, em oito épocas de avaliação durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹															
		29		42		56		71		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	1,25a	2,67	1,75a	4,67	1,45a	3,08	1,60a	4,17	1,40a	2,75	1,55a	3,67				
	IAC 5	1,25a	2,00	1,65a	3,75	1,55a	3,33	1,50a	2,75	1,60a	4,92	1,65a	4,25				
	IAC 22	1,40a	2,50	1,65a	3,67	1,40a	2,67	1,40a	3,17	1,60a	4,00	1,85a	5,00				
	Runner IAC 886	1,25a	3,25	1,45a	5,75	1,30a	3,67	1,30a	4,00	1,30a	4,00	1,25a	4,50		2,83		
	Tégua	1,30a	4,00	1,55a	6,00	1,25a	2,25	1,30a	3,08	1,30a	4,17	1,60a	5,25	1,25a	3,25		
	IAC-Caiapó	1,30a	3,17	1,70a	7,08	1,40a	4,42	1,40a	4,58	1,55a	5,50	1,25a	3,75	1,20a	2,58	1,50a	4,92
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	2,35a	2,50	2,45a	1,67	2,70a	4,42	2,75a	3,92	2,65a	4,08	2,70a	4,42				
	IAC 5	2,90ab	3,08	2,40b	1,33	3,25ab	4,08	3,35a	4,08	3,35ab	4,75	2,90ab	3,67				
	IAC 22	3,05ab	3,33	2,25b	1,17	3,00ab	3,67	3,35a	4,83	3,15a	4,33	2,95ab	3,67				
	Runner IAC 886	2,25a	2,42	2,15a	1,92	2,45a	3,25	2,90a	5,08	2,75a	4,58	3,50a	5,42	3,35a	5,33		
	Tégua	2,40a	2,58	2,25a	2,83	2,35a	2,58	2,60a	3,91	3,05a	4,58	3,15a	6,33	2,85a	5,17		
	IAC-Caiapó	2,25ab	2,67	2,10b	2,17	2,55ab	3,75	2,75b	5,08	3,05ab	4,58	3,05ab	5,00	3,50ab	6,17	3,65a	6,58

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice XIV - Comparação das notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* em sete épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹													
		29		43		57		74		85		99		112	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	1,00a	2,25	1,10a	3,17	1,15a	5,08	1,00a	3,25	1,05a	3,83	1,05a	3,42		
	IAC 5	1,00a	2,25	1,05a	3,83	1,15a	4,42	1,00a	3,17	1,10a	4,42	1,00a	2,92		
	IAC 22	1,00a	2,17	1,05a	3,42	1,15a	4,25	1,15a	4,50	1,05a	3,25	1,05a	3,42		
	Runner IAC 886	1,00a	2,67	1,00a	2,67	1,10a	4,67	1,00a	3,50	1,05a	4,42	1,00a	3,08		
	Tégua	1,00a	2,50	1,00a	2,50	1,00a	3,58	1,05a	4,17	1,05a	3,83	1,10a	4,42		
	IAC-Caiapó	1,00a	3,33	1,15a	5,50	1,05a	4,42	1,05a	4,75	1,00a	3,58	1,00a	3,67	1,00a	2,75
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	2,10b	1,33	2,70ab	3,25	3,45a	5,33	3,05ab	4,42	2,65ab	3,25	3,05ab	3,42		
Tratado	IAC 5	1,95b	1,50	3,40ab	3,92	4,10a	5,33	3,50ab	4,42	3,05ab	3,25	2,55ab	2,58		
	IAC 22	1,85b	1,08	3,30ab	3,75	4,35a	5,83	3,60a	4,50	2,75ab	3,08	2,45ab	2,75		
	Runner IAC 886	1,35b	1,00	2,55ab	3,58	3,15a	4,75	3,10a	5,08	2,50ab	3,75	2,30ab	2,83		
	Tégua	1,55b	1,17	2,50ab	3,92	3,40a	5,33	2,75ab	4,25	2,50ab	3,33	2,25ab	3,00		
	IAC-Caiapó	2,15ab	3,58	2,60ab	5,75	3,00a	6,17	2,65ab	5,67	2,05ab	2,75	1,80b	2,00	1,80b	2,08

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XV - Notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* em folíolos, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em oito épocas durante o ciclo, sob condições de infestação natural em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,25 aB	3,58	2,35 aA	3,08
	IAC 5		1,25 aB	3,25	2,90 aA	5,17
	IAC 22		1,40 aB	4,00	3,05 aA	5,08
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,25 aB	3,00	2,25 aA	2,25
	Tégua		1,30 aB	3,50	2,40 aA	2,67
	IAC-Caiapó		1,30 aB	3,67	2,25 aA	2,75
42	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,75 aB	4,58	2,45 aA	4,00
	IAC 5		1,65 aB	4,00	2,40 aA	4,17
	IAC 22		1,65 aB	3,42	2,25 aA	3,33
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,45 aB	2,17	2,15 aA	2,92
	Tégua		1,55 aB	2,67	2,25 aA	3,67
	IAC-Caiapó		1,70 aB	4,17	2,10 aA	2,92
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,45 aB	4,42	2,70 abA	4,00
	IAC 5		1,55 aB	4,67	3,25 aA	5,17
	IAC 22		1,40 aB	3,67	3,00 abA	4,75
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,30 aB	2,58	2,45 abA	2,25
	Tégua		1,25 aB	1,75	2,35 bA	1,75
	IAC-Caiapó		1,40 aB	3,92	2,55 abA	3,08
71	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,60 aB	5,25	2,75 aA	2,75
	IAC 5		1,50 abB	4,00	3,35 aA	4,50
	IAC 22		1,40 abB	4,17	3,35 aA	4,75
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,30 abB	2,42	2,90 aA	3,58
	Tégua		1,30 bB	1,58	2,60 aA	2,33
	IAC-Caiapó		1,40 abB	3,58	2,75 aA	3,08
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,40 aB	3,00	2,65 aA	2,42
	IAC 5		1,60 aB	4,83	3,35 aA	4,92
	IAC 22		1,60 aB	4,58	3,15 aA	4,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,30 aB	2,17	2,75 aA	2,92
	Tégua		1,30 aB	2,33	3,05 aA	3,08
	IAC-Caiapó		1,55 aB	4,08	3,05 aA	3,67
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,55 aB	3,75	2,70 aA	2,67
	IAC 5		1,65 aB	4,25	2,90 aA	3,17
	IAC 22		1,85 aB	4,50	2,95 aA	3,08
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,35 aB	2,50	3,50 aA	4,17
	Tégua		1,60 aB	3,25	3,15 aA	4,08
	IAC-Caiapó		1,25 aB	2,75	3,05 aA	3,83
112	Runner IAC 886	Rasteiro	1,25 aB	2,33	3,35 aA	2,00
	Tégua		1,20 aB	1,83	2,85 aA	1,75
	IAC-Caiapó		1,20 aB	1,83	3,50 aA	2,25

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XVI - Notas médias de sintomas¹ de *Enneothrips flavens* em folíolos, em seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em sete épocas durante o ciclo, sob condições de infestação natural em campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,00 aB	3,33	2,10 aA	5,00
	IAC 5		1,00 aB	3,33	1,95 abA	4,50
	IAC 22		1,00 aB	3,83	1,85 abA	3,42
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00 aB	3,33	1,35 bA	1,50
	Tégua		1,00 aB	3,33	1,55 abA	2,17
	IAC-Caiapó		1,00 aB	3,83	2,15 abA	4,42
43	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,00 aB	3,25	2,70 aA	2,83
	IAC 5		1,05 aB	4,08	3,40 aA	5,33
	IAC 22		1,05 aB	4,08	3,30 aA	3,58
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00 aB	2,50	2,55 aA	3,17
	Tégua		1,00 aB	2,50	2,50 aA	3,08
	IAC-Caiapó		1,15 aB	4,58	2,60 aA	3,00
57	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,15 aB	4,00	3,45 abA	3,25
	IAC 5		1,15 aB	4,08	4,10 aA	5,42
	IAC 22		1,15 aB	4,17	4,35 aA	5,58
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,10 aB	3,17	3,15 abA	2,08
	Tégua		1,00 aB	2,25	3,40 abA	3,00
	IAC-Caiapó		1,05 aB	3,33	3,00 bA	1,67
74	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,00 aB	3,08	3,05 aA	3,42
	IAC 5		1,00 aB	3,00	3,50 aA	4,58
	IAC 22		1,15 aB	5,00	3,60 aA	4,83
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00 aB	2,67	3,10 aA	3,33
	Tégua		1,05 aB	3,58	2,75 aA	2,17
	IAC-Caiapó		1,05 aB	3,67	2,65 aA	2,67
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,05 aB	3,50	2,65 aA	3,83
	IAC 5		1,10 aB	4,25	3,05 aA	4,67
	IAC 22		1,05 aB	3,83	2,75 aA	4,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,05 aB	3,58	2,50 aA	3,67
	Tégua		1,05 aB	3,17	2,50 aA	3,17
	IAC-Caiapó		1,00 aB	2,67	2,05 aA	1,67
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	1,05 aB	3,50	3,05 aA	4,50
	IAC 5		1,00 aB	3,08	2,55 abA	4,08
	IAC 22		1,05 aB	4,33	2,45 abA	4,17
	Runner IAC 886	Rasteiro	1,00 aB	2,67	2,30 abA	3,58
	Tégua		1,10 aB	4,25	2,25 abA	3,58
	IAC-Caiapó		1,00 aB	3,17	1,80 bA	1,08

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XVII - Comparação do peso da matéria seca vegetativa (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹											
		29		56		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	3,79b	1,00	18,81ab	2,00	55,05a	3,33	64,70a	3,67				
	IAC 5	4,06b	1,00	20,32ab	2,00	51,15a	3,25	67,25a	3,75				
	IAC 22	4,02b	1,00	20,51ab	2,00	57,10a	3,33	78,05a	3,67				
	Runner IAC 886	3,60b	1,00	23,74ab	2,17	75,80a	4,00	73,60ab	3,50	74,85a	4,33		
	Tégua	3,03c	1,00	21,21bc	2,00	70,75abc	3,25	79,51ab	4,17	90,35a	4,58		
	IAC-Caiapó	3,17c	1,00	18,42bc	2,00	74,70ab	4,17	72,35abc	4,00	107,25a	5,17	66,55ab	4,67
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	3,55b	1,00	16,45ab	2,00	43,70a	3,67	48,90a	3,33				
Tratado	IAC 5	3,94b	1,00	15,13ab	2,17	51,15a	3,67	43,10a	3,17				
	IAC 22	4,03b	1,00	16,13ab	2,00	43,95a	3,50	42,80a	3,50				
	Runner IAC 886	3,25b	1,00	16,19ab	2,00	57,60a	4,17	57,20ab	3,33	71,30a	4,50		
	Tégua	2,89b	1,00	18,13ab	2,00	52,30a	3,67	53,65a	4,00	61,50a	4,33		
	IAC-Caiapó	2,40b	1,00	15,20ab	2,00	54,60a	4,17	77,55a	4,83	81,85a	4,83	60,40a	4,17

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice XVIII - Peso da matéria seca vegetativa (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,79 aA	3,50	3,55 abA	3,83
	IAC 5		4,06 aA	4,50	3,94 abA	5,00
	IAC 22		4,02 aA	4,50	4,03 aA	5,33
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,60 aA	3,67	3,25 abA	2,83
	Tégua		3,03 aA	2,67	2,89 bA	2,08
	IAC-Caiapó		3,17 aA	2,17	2,40 bA	1,92
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	18,81 aA	3,17	16,45 aB	3,17
	IAC 5		20,32 aA	3,67	15,13 aA	2,83
	IAC 22		20,51 aA	4,08	16,13 aB	3,83
	Runner IAC 886	Rasteiro	23,74 aA	4,33	16,19 aB	4,00
	Tégua		21,21 aA	3,58	18,13 aA	4,67
	IAC-Caiapó		18,42 aA	2,17	15,20 aB	2,50
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	55,05 aA	2,83	43,70 aA	2,33
	IAC 5		51,15 aA	2,50	51,15 aA	3,08
	IAC 22		57,10 aA	2,33	43,95 aA	2,58
	Runner IAC 886	Rasteiro	75,80 aA	4,50	57,60 aA	5,17
	Tégua		70,75 aA	4,33	52,30 aA	3,67
	IAC-Caiapó		74,70 aA	4,50	54,60 aA	4,17
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	64,70 aA	3,33	48,90 aB	2,67
	IAC 5		67,25 aA	4,00	43,10 aA	2,67
	IAC 22		78,05 aA	3,50	42,80 aA	2,67
	Runner IAC 886	Rasteiro	73,60 aA	3,00	57,20 aA	4,17
	Tégua		79,51 aA	4,17	53,65 aB	3,83
	IAC-Caiapó		72,35 aA	3,00	77,55 aA	5,00
112	Runner IAC 886	Rasteiro	74,85 aA	1,83	71,30 aA	2,17
	Tégua		90,35 aA	2,00	61,50 aB	1,50
	IAC-Caiapó		107,25 aA	2,17	81,85 aA	2,33

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XIX - Comparação do peso da matéria seca reprodutiva (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹											
		29		56		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	0,00b	1,83	0,00b	2,33	14,47ab	4,00	24,35a	5,00				
	IAC 5	0,00b	1,83	0,00b	2,33	18,84ab	4,00	21,61a	5,00				
	IAC 22	0,00b	2,00	0,00b	2,00	16,34ab	4,17	28,55a	4,83				
	Runner IAC 886	0,00b	1,50	0,00b	1,50	13,75ab	3,17	25,80ab	4,00	31,16a	4,83		
	Tégua	0,00b	1,50	0,00b	1,50	13,41ab	3,00	26,73a	4,33	32,42a	4,67		
	IAC-Caiapó	0,00b	1,50	0,00b	1,50	9,36ab	3,33	14,79ab	3,83	25,62a	5,33	22,26a	5,50
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	0,00b	1,92	0,00b	2,17	13,60ab	4,00	20,41a	5,00				
Tratado	IAC 5	0,00b	1,83	0,00ab	2,33	14,20ab	4,33	18,08a	4,67				
	IAC 22	0,00b	1,83	0,00ab	2,33	13,96ab	4,17	18,24a	4,83				
	Runner IAC 886	0,00b	1,50	0,00b	1,50	16,95ab	3,50	23,30ab	4,00	28,56a	4,50		
	Tégua	0,00b	1,50	0,00b	1,50	12,87ab	3,33	22,20a	4,17	19,02a	4,50		
	IAC-Caiapó	0,00b	1,50	0,00b	1,50	8,05ab	3,00	20,21a	4,83	25,43a	5,50	24,88a	4,67

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice XX - Peso da matéria seca reprodutiva (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	0,00 aA	4,17	0,00 aA	3,58
	IAC 5		0,00 aA	4,17	0,00 aA	4,17
	IAC 22		0,00 aA	3,17	0,00 aA	4,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	0,00 aA	3,17	0,00 aA	3,08
	Tégua		0,00 aA	3,17	0,00 aA	3,08
	IAC-Caiapó		0,00 aA	3,17	0,00 aA	3,08
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	14,47 aA	3,83	13,60 aA	3,00
	IAC 5		18,84 aA	4,83	14,20 aA	4,00
	IAC 22		16,34 aA	4,17	13,96 aA	4,17
	Runner IAC 886	Rasteiro	13,75 aA	3,50	16,95 aA	4,67
	Tégua		13,41 aA	2,83	12,87 aA	3,33
	IAC-Caiapó		9,36 aA	1,83	8,05 aA	1,83
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	24,35 aA	3,33	20,41 aA	3,33
	IAC 5		21,61 aA	2,50	18,08 aA	3,67
	IAC 22		28,55 aA	4,00	18,24 aA	3,50
	Runner IAC 886	Rasteiro	25,80 aA	4,00	23,30 aA	4,17
	Tégua		26,73 aA	4,83	22,20 aA	3,00
	IAC-Caiapó		14,79 aA	2,33	20,21 aA	3,33
112	Runner IAC 886	Rasteiro	31,16 aA	2,00	28,56 aA	2,50
	Tégua		32,42 aA	2,50	19,02 aA	1,50
	IAC-Caiapó		25,62 aA	1,50	25,43 aA	2,00

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XXI - Comparação do peso da matéria seca total (g) em seis épocas de avaliação, durante o ciclo das plantas (dias após o plantio), em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Tratamento Inseticida	Cultivar	Dias Após o Plantio ¹											
		29		56		85		99		112		125	
		Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio
Tratado	IAC-Tatu-ST	3,79b	1,00	19,08ab	2,00	71,12a	3,33	89,74a	3,67				
	IAC 5	4,06b	1,00	20,32ab	2,00	69,81a	3,17	97,01a	3,83				
	IAC 22	4,02b	1,00	20,51ab	2,00	76,44a	3,33	106,60a	3,67				
	Runner IAC 886	3,60b	1,00	23,74ab	2,00	91,25a	3,67	100,89a	4,00	107,72a	4,33		
	Tégua	3,03c	1,00	21,21bc	2,00	84,16abc	3,17	106,68ab	4,17	125,09a	4,67		
	IAC-Caiapó	3,17c	1,00	18,42bc	2,00	80,67ab	4,17	86,42ab	4,00	131,45a	5,17	88,81ab	4,62
Não Tratado	IAC-Tatu-ST	3,55b	1,00	16,45ab	2,00	58,40a	3,50	69,31a	3,50				
Tratado	IAC 5	3,94b	1,00	15,59ab	2,00	66,89a	3,50	60,76a	3,50				
	IAC 22	4,03b	1,00	16,31ab	2,00	55,59a	3,33	59,86a	3,67				
	Runner IAC 886	3,25b	1,00	16,19ab	2,00	73,09a	3,83	80,50a	3,67	100,26a	4,50		
	Tégua	2,89b	1,00	18,13ab	2,00	66,72ab	3,33	75,85a	4,17	80,52a	4,50		
	IAC-Caiapó	2,40b	1,00	15,20ab	2,00	63,27ab	3,83	102,80a	4,83	106,04a	5,00	85,28a	4,33

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice XXII - Peso da matéria seca total (g) de seis cultivares de amendoim, dentro de cada época de avaliação, nas parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em seis épocas durante o ciclo, em condições de infestação natural de *Enneothrips flavens* em campo. Campinas, SP, 2001/2002.

DAP	Cultivar	Porte	Tratado ¹		Não Tratado ¹	
			Mediana	Posto Médio	Mediana	Posto Médio
29	IAC-Tatu-ST	Ereto	3,79 aA	3,50	3,55 abA	3,83
	IAC 5		4,06 aA	4,50	3,94 abA	5,00
	IAC 22		4,02 aA	4,50	4,03 aA	5,33
	Runner IAC 886	Rasteiro	3,60 aA	3,67	3,25 abA	2,83
	Tégua		3,03 aA	2,67	2,89 bA	2,08
	IAC-Caiapó		3,17 aA	2,17	2,40 bA	1,92
56	IAC-Tatu-ST	Ereto	19,08 aA	3,17	16,45 aB	3,00
	IAC 5		20,32 aA	3,67	15,59 aA	3,00
	IAC 22		20,51 aA	4,08	16,31 aB	3,83
	Runner IAC 886	Rasteiro	23,74 aA	4,33	16,19 aB	4,00
	Tégua		21,21 aA	3,58	18,13 aA	4,67
	IAC-Caiapó		18,42 aA	2,17	15,20 aB	2,50
85	IAC-Tatu-ST	Ereto	71,12 aA	2,67	58,40 aA	2,50
	IAC 5		69,81 aA	3,50	66,89 aA	3,33
	IAC 22		76,44 aA	3,33	55,59 aA	2,83
	Runner IAC 886	Rasteiro	91,25 aA	4,17	73,09 aA	5,33
	Tégua		84,16 aA	3,83	66,72 aA	3,83
	IAC-Caiapó		80,67 aA	3,50	63,27 aA	3,17
99	IAC-Tatu-ST	Ereto	89,74 aA	3,33	69,31 aA	2,58
	IAC 5		97,01 aA	3,67	60,76 aA	3,00
	IAC 22		106,60 aA	3,50	59,86 aA	3,00
	Runner IAC 886	Rasteiro	100,89 aA	3,00	80,50 aA	4,33
	Tégua		106,68 aA	4,50	75,85 aB	3,25
	IAC-Caiapó		86,42 aA	3,00	102,80 aA	4,83
112	Runner IAC 886	Rasteiro	107,72 aA	1,83	100,26 aA	2,33
	Tégua		125,09 aA	2,00	80,52 aB	1,33
	IAC-Caiapó		131,45 aA	2,17	106,04 aA	2,33

¹ Medianas seguidas de mesma letras, maiúscula na linha (entre os tratamentos), e minúscula na coluna (entre as cultivares), não diferem entre si ao nível de significância pelo teste não-paramétrico de Friedman e comparações múltiplas ($P < 0,05$).

Apêndice XXIII - Peso de 100 grãos, produção e índice de redução na produção em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens*, em parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em condições de campo. Campinas, SP, 2001/2002.

Cultivar	Peso 100 grãos ao acaso (g) ¹				Produção em casca (kg/ha) ¹				Índice de redução na produção (%) ¹	
	Tratado		Não Tratado		Tratado		Não Tratado		Mediana	Posto médio
	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio		
IAC-Tatu-ST	40,05cA	1,00	40,65bA	1,00	3917aA	3,17	2792abB	1,00	26,62ab	3,00
IAC 5	55,05bcB	2,08	58,15abA	3,50	3750aA	2,33	2725abB	3,50	25,51ab	3,17
IAC 22	57,15abcA	3,75	57,15abA	2,50	4142aA	3,67	2859abB	2,50	28,58ab	3,33
Runner IAC 886	57,60abcB	3,83	59,65aA	5,00	3988aA	3,17	2866abB	5,00	28,73ab	3,50
Tégua	59,60aA	5,50	59,20aA	4,33	3971aA	3,67	2436bB	4,33	41,20a	5,50
IAC-Caiapó	58,85abA	4,83	58,65aA	4,67	4191aA	5,00	3375aB	4,67	20,04b	2,50

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Apêndice XXIV - Peso de 100 grãos, produção e índice de redução na produção em seis cultivares de amendoim, sob infestação natural de *Enneothrips flavens*, em parcelas tratadas e não tratadas com inseticida, em condições de campo. Pindorama, SP, 2001/2002.

Cultivar	Peso 100 grãos ao acaso (g) ¹				Produção em casca (kg/ha) ¹				Índice de redução na produção (%) ¹	
	Tratado		Não Tratado		Tratado		Não Tratado		Mediana	Posto médio
	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio	Mediana	Posto médio		
IAC-Tatu-ST	29,20b	1,00	26,65b	1,00	2830b	1,50	2038ab	4,17	27,31bc	2,50
IAC 5	45,20ab	2,67	40,05b	2,67	3243ab	3,50	1563ab	3,33	48,85ab	3,67
IAC 22	44,65ab	2,50	43,05ab	4,00	3334ab	2,83	1997ab	4,00	33,77bc	2,33
Runner IAC 886	53,65a	5,17	40,80ab	3,50	3739a	5,00	1392b	1,83	61,97a	5,33
Tégua	51,20a	4,83	41,95ab	3,83	3319ab	3,33	1303b	1,83	53,09a	5,17
IAC-Caiapó	49,95a	4,83	49,30a	6,00	3853a	4,83	2747a	5,83	29,91c	2,00

¹Medianas comparadas entre épocas de avaliação seguidas de mesma letra nas linhas, dentro de cada cultivar, não diferem entre si a nível de significância pelo teste não-paramétricos de Friedman e comparações múltiplas (P < 0,05).

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)