



**RESISTÊNCIA AO TRIPES DO PRATEAMENTO *ENNEOTHrips FLAVENS*
MOULTON (THYSANOPTERA: THIRIPIDAE) NOS GENÓTIPOS DO
AMENDOINZEIRO *ARACHIS HYPOGAEA* L. ERETO**

Joaquim Júlio de Almeida Júnior¹
Alexandre Caetano Perozine²
Katya Bonfim Ataiades Smiljanic³
Francisco Solano Araújo Matos⁴
Cleber Junio Rodrigues da Silva⁵
Gabriela Oliveira Pereira⁶

RESUMO: No amendoineiro o trips do prateamento *Enneothrips flavens* é considerado uma praga limitante na produção e o uso de cultivares resistente evita ou reduz a aplicação de inseticida, proporcionando uma maior segurança e lucratividade à atividade. O trabalho foi realizado com os objetivos de avaliar a resistência ao trips, a interação de genótipos e inseticida e o potencial produtivo de genótipos de amendoim. O experimento foi instalado na época da seca com semeadura realizada em 03/02/2011 com os genótipos: IAC-Tatu-ST, IAC 8112, IAC 88-1, IAC 88-2, IAC 22 e IAC 24, hábito de crescimento ereto, com aplicação de inseticida. Nas amostragens foram realizadas contagens de adultos e ninfas de trips; avaliações de sintomas de danos, de área foliar, de altura de plantas e da produção. Os resultados mostram que as ninfas e adultos com populações mais expressivas são mais adequadas para avaliação da resistência de genótipos de amendoim a *E. flavens*; o sistema de avaliação por atribuição de notas mostrou-se adequado para avaliação de resistência de genótipos de amendoim a *E. flavens*; nos genótipos de crescimento ereto a maior população de *E. flavens* ocorre dos 30 aos 72 dias após a emergência das plantas; os genótipos de hábito de crescimento ereto IAC 88-1 e IAC-Tatu-ST são menos infestados por *E. flavens* e IAC 88-2 apresenta menor sintomas de danos causados por esta praga; os genótipos IAC 81-12 e IAC 88-2 apresentam as maiores produções e rendimentos mesmo com altas infestações de *E. flavens*.

PALAVRAS-CHAVE: Resistência de Plantas, Inseticidas, Produção, Praga, Sintoma de danos.

¹ Doutor em Sistema de Produção pela UNESP-Ilha Solteira. Mestre em Produção Vegetal pela UniRV-Rio Verde. Professor Titular na Unifimes. Rua R004 Quadra 7, Lote 11, Conjunto Residencial Vila Verde, Rio Verde, Goiás, Brasil, (0xx64) 9987-4642 joaquimjuliojr@gmail.com

² Engenheiro-Agrônomo, Prof. Titular, Doutor, Engenharia Rural e Fitotecnia. IFMT Campus São Vicente. BR 364 Km 329. São Vicente da Serra. Santo Antônio do Leverger-MT. CEP: 78.106-970. Fone: (65) 3341-2100. Alexandre.perozini@svc.ifmt.edu.br

³ Engenheira-Agrônoma, Prof. Adjunta, Mestre, Bióloga, UniFIMES-GO, Rua R 22, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil, (0xx64) 3672-5100 katia@fimes.edu.br

⁴ Engenheiro-Agrônomo, Prof. Adjunto, Mestre, Sanidade e Fitotecnia, UniFIMES-GO, Rua R 22 s/n, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil, (0xx64) 3672-5100 solano@fimes.edu.br

⁵ Acadêmico do curso de Engenharia Agrônômica, Centro Universitário de Mineiros, Rua 22, s/n 75839-000, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil. cleberjunio_mineiros@hotmail.com

⁶ Acadêmica do curso de Engenharia Agrônômica, Centro Universitário de Mineiros, Rua 22, s/n 75839-000, Setor Aeroporto, Mineiros, Goiás, Brasil. Gopereir.gop@gmail.com

INTRODUÇÃO

O tripses do prateamento *E. flavens* é considerado a espécie de maior importância para a cultura Rensi et al. (1977).

A suscetibilidade de plantas de amendoim aos danos causados pelos tripses varia com o estágio de crescimento e, conseqüentemente, o impacto econômico está associado com a idade fisiológica da planta Funderburg & Branderburg (1995).

Os adultos e as ninfas da maioria dos tripés apresentam uma tendência a alimentarem-se de forma agrupada causando danos mais pronunciados. De modo geral, as ninfas causam maiores danos pela alimentação do que os adultos, devidos tanto ao seu grande número, como por alimentarem-se de forma mais agregada, uma vez que são menos ativas e restringem sua alimentação a áreas limitadas. A oviposição forma lesões que também resultam em danos às plantas Ananthakrishnan (1971).

As infestações do tripses do prateamento afetam o desenvolvimento do amendoim com redução do peso das plantas, do número e peso das folhas, bem com da área foliar Calcagnolo et al. (1974a).

Embora existam outros métodos ou estratégias de controle, a aplicação de inseticidas tem sido o método mais empregado devido à facilidade de aplicação, à rápida obtenção de resultados e por ser uma ferramenta indispensável para a atividade agrícola atual Castro (2005).

Como alternativa benéfica 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).

Considerando a importância do tripses do prateamento *E. flavens* na cultura do amendoim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar em genótipos de crescimento ereto e a interação de genótipos e inseticida no controle do tripses e seus reflexos sobre a produção.

Material e métodos

O experimento foi conduzido em condições de campo, na Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP, localizada no município de Selvíria-MS, apresentando as coordenadas geográficas a 51° 22' W e 20° 22' S, altitude de 335 m e temperatura média anual de 23,5° C.

O solo da área do experimento é um Latossolo Vermelho distrófico de acordo com o atual Sistema Brasileiro de Classificação de Solos Embrapa (2006), preparado pelo sistema convencional com uma aração e duas gradagens. Na adubação de semeadura foram utilizados 200 kg.ha⁻¹ da fórmula 8-28-16, aplicados manualmente no sulco durante a semeadura.

Na semeadura foram utilizados como tratamentos os genótipos de hábito de crescimento ereto: IAC-Tatu-ST, IAC 81-12, IAC 88-1, IAC 88-2, IAC 22 e IAC 24; com e sem controle de *E. flavens*. Utilizou-se delineamento de blocos ao acaso, empregando-se um esquema fatorial 6x2 (genótipos x inseticida), com três repetições. Cada unidade experimental constituiu-se de 4 linhas de 5 metros de comprimento. Na semeadura realizada em 03/02/2011 com germinação seis dias após, foram utilizados os espaçamentos e densidades de 0,60 m entre linhas e 15 plantas por metro para genótipos de hábito de crescimento ereto.

No controle das plantas daninhas foi utilizado o herbicida trifluralin na dosagem de 801g i.a.ha⁻¹ em pré-plantio incorporado. Em complementação foram efetuados cultivos mecânicos e capinas manuais visando eliminar ervas daninhas remanescentes, e achedamento da terra no colo das plantas.

Para o controle dos fungos de solo as sementes foram tratadas com o fungicida carboxin e dissulfeto de tetrametiluram na dosagem de 60 g + 60 g.i.a/100 kg⁻¹ de sementes.

Os fungos da parte aérea foram controlados com tebuconazole e benomyl nas dosagens de 125 e 125 g i.a. ha⁻¹.

No controle de larvas de lepidópteros foi utilizado o *Bacillus thuringiensis* Berliner na dosagem de 16 g i.a. ha⁻¹. No controle do trips foi utilizado o inseticida metamidofhos na dosagem de 300 g i.a. ha⁻¹ aos 30 e 44 dias após emergência das plantas.

No experimento as amostragens foram iniciadas em 20/02/2011 e as subsequentes realizadas com periodicidade semanal nas datas: 27/02/2011; 05, 12, 19, 26/03/2011; 02, 09 e 16/04/2011.

As amostragens do número de *E. flavens* no experimento foi realizada mediante coleta, ao acaso, de 10 folíolos fechados ou semi-abertos, entre os folíolos laterais de cada folha, por parcela, nas duas linhas centrais. Os folíolos coletados foram colocados em sacos plásticos devidamente etiquetados, acondicionados em isopor e transportados ao Laboratório de Entomologia. Um microscópio estereoscópico foi utilizado para realizar as contagens de adultos e de ninfas de tripes presentes nos folíolos.

Simultaneamente as amostragens e coletas dos folíolos para contagem do número de *E. flavens* no experimento foi realizada, em nível de campo, avaliações para quantificar os sintomas de ataque causados por esta praga as plantas de amendoim. Nessas, foi utilizada a escala de notas proposta por Leuck et al. (1967) os quais recomendam atribuir visualmente às plantas, notas que variam de 1 a 9, como segue: 1 - 10% do limbo com sintoma de ataque; 2 - 20% do limbo foliar com sintoma; 3 - 30% do limbo foliar com sintoma; 4 - 40% do limbo foliar com sintoma; 5 - 50% do limbo foliar com sintoma; 6 - 60% do limbo foliar com sintoma; 7 - 70% do limbo foliar com sintoma; 8 - 80% do limbo foliar com sintoma e 9 - 90% do limbo foliar com sintoma.

Em cada amostragem foram atribuídas duas notas de sintomas de danos por dois avaliadores com o objetivo de aumentar a precisão das informações. Para efeito de análise estatística foi utilizada a média resultante das duas notas atribuídas.

Para determinação da área foliar foi realizada a coleta de 10 folíolos, ao acaso, por parcela, localizados na parte superior da planta, totalmente abertos, logo abaixo dos folíolos mais novos. As coletas foram realizadas simultaneamente àquelas efetuadas para contagens de *E. flavens* sendo que os folíolos coletados foram colocados em sacos plásticos devidamente etiquetados, acondicionados em isopor e transportados ao Laboratório de Entomologia. Um Scanner marca Color Page-EP da Genius conectado a um computador e o Programa Image Tool 2.0 foram utilizados para determinação da área foliar.

No final do ciclo da cultura quando as vagens atingiram o ponto de maturação fisiológica foi realizada a colheita no dia 10/05/2011. Os componentes da produção foram avaliados mediante a colheita e pesagem de vagens de amendoim em casca e grãos em 4 m de linha nas duas linhas centrais de cada parcela. Das plantas colhidas foram separadas, ao

acaso, 10 plantas por parcela, para as avaliações de massa de vagem e de grãos por planta, de 100 grãos (g) e o rendimento.

Os dados obtidos dos experimentos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelos testes de Tukey em nível de 5% de probabilidade. Para análise as maiorias dos dados originais foram transformados em $(x + 0,5)^{1/2}$ e utilizou-se para a análise estatística o programa computacional SANEST Zonta et al. (1984).

Resultados e discussão

As populações de *E. flavens* representadas por adultos e ninfas indicam diferença significativa na amostragem realizada aos 65 dias após a emergência das plantas (Tabela 1). Nesse caso, o genótipo IAC 81-12 e IAC 24 foram mais suscetíveis e diferentes estatisticamente do genótipo IAC 22 que apresentou maior resistência ao tripes. Com médias entre esses se encontram os genótipos IAC-Tatu-ST, IAC 88-1 e IAC 88-2. Analisando as médias de adultos e ninfas de *E. flavens* observam-se diferenças significativas entre os genótipos (Tabela 1). IAC-Tatu-ST foi o mais resistente enquanto que IAC 24 mostrou maior suscetibilidade aos tripes.

Tabela 1 - Número médio de adultos e ninfas do tripses do prateamento *Enneothrips flavens* por 10 folíolos, em genótipos de amendoim de hábito de crescimento ereto, com e sem proteção de inseticida. Selvíria-MS, 2011.

Genótipos	Dias após emergência ¹									Média
	9	16	23	30 ³	37	44 ³	51	58	65	
IAC-Tatu	1,00a ²	4,33a	9,50a	15,16a	33,16a	15,66a	16,83a	20,33a	19,16ab	15,01 b
IAC 81-12	1,00a	5,16a	18,50a	31,33a	45,66a	22,00a	13,33a	25,32a	26,00a	20,91ab
IAC 88-1	1,33a	6,66a	12,00a	20,83a	35,33a	15,66a	15,00a	19,82a	17,66ab	16,03ab
IAC 88-2	1,50a	3,50a	25,16a	25,00a	31,00a	12,16a	14,82a	18,33a	18,83ab	16,70ab
IAC 22	1,33a	5,83a	21,50a	33,00a	29,83a	19,66a	16,66a	17,00a	16,33 b	17,90ab
IAC 24	1,50a	8,50a	19,00a	32,32a	49,50a	18,16a	15,66a	22,33a	23,83a	21,20 ^a
F (G)	0,50 ns	0,69 ns	1,39 ns	2,20 ns	2,58 ns	0,92 ns	0,75 ns	1,34 ns	4,68 *	3,07 *
CV (%)	25,17	36,36	33,40	23,63	16,36	24,16	17,02	17,91	11,76	18,75
Inseticida (I)										
I0 (sem)	1,33a	5,43a	18,71a	28,16a	47,83a	26,33a	24,88a	30,43a	30,93a	23,78 ^a
I (com)	1,21a	5,88a	16,49a	24,38a	27,00 b	8,10 b	5,88 b	10,60 b	9,66 b	12,13 b
F (I)	0,04 ns	0,00 ns	0,06 ns	0,76 ns	25,04 *	43,67 *	160,27 *	79,68 *	211,93 *	112,85 *
Interação										
F (GxI)	0,83 ns	1,82 ns	0,57 ns	2,38 ns	0,22 ns	0,87 ns	0,38 ns	0,54 ns	1,87 ns	1,05 ns

¹ Número de dias entre a emergência das plantas e avaliação.

² As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade. Os dados para análise foram transformados em $(x + 0,5)^{1/2}$.

* Significativo em nível de 5% de probabilidade

ns - não significativo

I0 = sem controle, I = com controle.

Os resultados mostram que o efeito do inseticida foi estatisticamente significativo nas amostragens realizadas dos 37 aos 65 dias da emergência das plantas (Tabela 1). Contudo, os números médios de *E. flavens* revelam um efeito maior do inseticida após a segunda aplicação com eficiência superior a 65,16%. Em relação às interações entre genótipos e inseticidas constata-se que elas não foram significativas para os números médios e as médias relativas aos seis genótipos estudados.

Os sintomas de danos causados pelos *E. flavens* utilizando-se notas atribuídas visualmente às plantas mostram diferenças significativas entre os genótipos avaliados aos 44 e 51 dias após a emergência das plantas (Tabela 2). Observa-se que aos 44 dias IAC 88-1 apresentou o menor sintoma de danos causados pelos tripses, 20% do limbo foliar danificado, enquanto em IAC 24, com maior sintoma de danos registrou-se cerca de 40% da área foliar danificada. Aos 51 dias, IAC 81-12 e IAC 22 com maiores sintomas apresentaram pelo menos 40% do limbo foliar com sintomas de danos e no período dos 37 aos 65 dias os

sintomas aumentaram progressivamente atingindo cerca de 50% na amostragem realizada aos 51 dias.

Tabela 2 - Nota média de sintomas de danos causados pelo tripses do prateamento *Enneothrips flavens*, em genótipos de amendoim de hábito de crescimento ereto, com e sem proteção de inseticida. Selvíria-MS, 2011.

Genótipos	Dias após emergência ¹									
	9	16	23	30 ³	37	44 ³	51	58	65	Média
IAC-Tatu	1,00a ²	1,25a	1,92a	2,70a	4,00a	2,58cd	3,25 bc	3,25a	3,58a	2,61 bc
IAC 81-12	1,33a	1,50a	1,92a	2,84a	4,83a	4,08ab	4,67ab	3,83a	3,83a	3,20ab
IAC 88-1	1,00a	1,00a	1,42a	2,17a	3,17a	2,42d	3,00 c	3,50a	3,75a	2,38 c
IAC 88-2	1,00a	1,16a	1,70a	2,42a	3,75a	2,75bcd	3,33bc	3,66a	4,00a	2,64 bc
IAC 22	1,25a	1,33a	1,75a	3,17a	4,42a	3,91abc	4,58ab	3,83a	4,17a	3,15ab
IAC 24	1,42a	1,25a	2,00a	3,50a	4,83a	4,42a	5,08a	4,25a	4,17a	3,43a
F (G)	2,17 ns	0,87 ns	1,25 ns	1,76 ns	2,20 ns	7,90 *	7,27 *	1,50 ns	0,50 ns	6,74 *
CV (%)	7,75	10,34	11,01	13,85	12,46	10,10	9,36	8,32	9,58	12,85
Inseticida (I)										
I0 (sem)	1,14a	1,30a	1,89a	2,80a	4,75a	4,05a	4,88a	5,05a	5,19a	3,45a
I (com)	1,25a	1,16a	1,70a	2,78a	3,58 b	2,70 b	3,08 b	2,38 b	2,63 b	2,36 b
F (I)	1,58	0,40 ns	1,70 ns	0,55 ns	9,00 *	28,28 *	41,02 *	135,94 *	84,42 *	81,71 *
Interação										
F (GxI)	1,02 ns	0,56 ns	0,41 ns	1,09 ns	0,75 ns	0,47 ns	0,45 ns	0,22 ns	0,42 ns	0,96 ns

¹ Número de dias entre a emergência das plantas e avaliação.

² As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade. Os dados para análise foram transformados em $(x + 0,5)^{1/2}$.

* Significativo em nível de 5% de probabilidade

ns - não significativo

I0 = sem controle, I = com controle.

O genótipo IAC 88-1 mostrou menor sintoma de danos durante as amostragens (Tabela 2), enquanto IAC 24 apresentou a maior nota de sintoma de danos discordando de Tappan & Gorbet (1979) que observaram maiores sintomas de danos causados por *F. fusca* na folhagem nos primeiros 38 dias, geralmente com atraso de 7 a 14 dias da maior densidade da praga.

As médias de notas de sintomas de danos causados pelos tripses *E. flavens* apresenta diferença significativa (Tabela 2). O genótipo IAC 88-1 e IAC 24 apresentaram a menor e a maior média de sintoma de danos, respectivamente.

Com a aplicação do inseticida para o controle de *E. flavens* verificaram-se diferenças significativas nos números médios de notas de sintomas de danos nas amostragens realizadas

entre 37 e 65 dias e nas médias (Tabela 2). Entretanto, quando os números médios foram confrontados evidencia-se que o efeito do inseticida na redução dos sintomas foi maior aos 44, 58 e 65 dias da emergência das plantas os quais correspondem a 14, 28 e 35 dias após a primeira aplicação. Nas médias também ocorreram diferenças significativas indicando que o controle dos tripses pelo inseticida proporcionou uma redução nos sintomas de danos causados por estes insetos. A interação nas avaliações realizada entre genótipos e inseticida não foi significativa para número médio e médio de sintomas de danos.

Nos dados de área foliar, exceto aos 30 dias, apresentaram diferenças significativas (Tabela 3). As diferenças de área foliar podem estar relacionadas às características de cada genótipo ou aos efeitos diferenciados de controle dos tripses devido aos diferentes níveis de suscetibilidade apresentados pelos mesmos. Esses efeitos podem ter reflexos diferentes na área foliar. De maneira geral, os genótipos IAC 22 e IAC 24 apresentam números médios maiores, mas semelhantes a IAC 81-12 e IAC-Tatu-ST, enquanto IAC 88-1 e IAC 88-2 tiveram as menores áreas foliares.

Tabela 3 - Área foliar média (cm²) por folíolo, em genótipos de amendoim de hábito de crescimento ereto, com e sem proteção de inseticida. Selvíria-MS, 2011.

Genótipos	Dias após emergência ¹									Média
	9	16	23	30 ³	37	44 ³	51	58	65	
IAC-Tatu	5,50 bc	8,06 bc	8,77ab	8,85a	11,00ab	10,56a	12,85ab	13,18a	13,18ab	10,18a
IAC 81-12	5,81abc	8,70 b	9,86a	9,33a	11,11ab	10,43a	12,31ab	12,78a	12,73 b	10,34a
IAC 88-1	4,56 d	6,72 d	7,50 b	8,18a	9,38 b	9,31ab	10,96 c	10,78 b	10,92 c	8,70 b
IAC 88-2	5,24 c	7,68 c	9,09ab	8,63a	9,98ab	9,16 b	11,58 bc	10,74 b	11,08 c	9,24 b
IAC 22	6,12 ab	9,69a	10,03a	9,36a	11,19a	10,35ab	13,68a	13,13a	14,60a	10,90a
IAC 24	6,38a	9,69a	9,47a	8,91a	10,86ab	9,44ab	12,65ab	12,56 ab	13,23ab	10,35a
F (G)	16,69 *	30,53 *	4,29 *	2,30ns	3,36 *	4,91*	9,78 *	6,47 *	16,06 *	21,96*
CV (%)	3,25	2,94	5,78	3,85	4,48	3,40	2,95	4,36	3,25	4,27
Inseticida (I)										
I0 (sem)	5,65a	8,44a	8,86a	8,97a	10,42a	9,50 b	11,85 b	11,06 b	11,45 b	9,57 b
I (com)	5,52a	8,33a	9,35a	8,77a	10,47a	10,24a	12,80a	13,34a	13,80a	10,29a
F (I)	1,00 ns	0,40 ns	1,70 ns	0,71 ns	0,88 ns	9,75 *	14,09 *	38,30 *	68,28 *	26,19*
Interação										
F (GxI)	1,12 ns	1,25 ns	1,37 ns	2,13 ns	0,42 ns	1,32 ns	1,33 ns	2,21 ns	4,04 *	3,01*

¹ Número de dias entre a emergência das plantas e avaliação.

² As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade. Os dados para análise foram transformados em $(x + 0,5)^{1/2}$.

* Significativo em nível de 5% de probabilidade

ns - não significativo

I0 = sem controle, I = com controle.

Houve interação significativa nos números médios de área foliar entre genótipos e inseticida na amostragem realizada aos 65 dias e na média (Tabela 4). Observa-se que os genótipos IAC-Tatu-ST, IAC 81-12 e IAC 88-1 tiveram ganhos significativos em área foliar com aplicação dos inseticidas, embora todos os genótipos tenham apresentados ganhos em área foliar. Quando se analisa a média verifica-se que os genótipos IAC-Tatu-ST, IAC 81-12 e IAC 22 tiveram ganhos significativos de área foliar. Ressalta-se que as médias de área foliar apresentaram diferenças significativas entre os genótipos com e sem a aplicação de inseticida.

Tabela 4 - Médias de área foliar (cm²) por folíolo, aos 65 dias após emergência das plantas e o total médio, resultante das interações em genótipos de amendoim de hábito de crescimento ereto, com e sem aplicação de inseticida. Selvíria-MS, 2011.

Genótipos	65 Dias após emergência ¹		Média de Área foliar (cm ²)	
	I0 (sem)		I (com)	
IAC-Tatu	11,19 BCb ⁽²⁾	15,18Aa	9,46ABCb	10,89ABa
IAC 81-12	10,60 BCb	14,91Aa	9,70ABb	10,97ABa
IAC 88-1	9,94 Cb	11,91Aa	8,46 Ca	8,94 Da
IAC 88-2	10,45 Ca	11,73Aa	9,13 BCa	9,34 CDa
IAC 22	13,93Aa	15,27Aa	10,39Ab	11,43Aa
IAC 24	13,93Aa	15,27Aa	10,39Ab	11,43Aa
F	4,04*		3,01*	
CV (%)	3,25		3,25	

1

Número de dias entre a emergência das plantas e avaliação.

² Médias seguidas de mesma letras minúsculas comparam na linha e letras maiúsculas comparam na coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de tukey, em nível de 5% de probabilidade. Os dados foram transformados em $(x + 0,5)^{1/2}$.

I0 = sem controle, I = com controle.

Analisando as massas de vagens e de grãos observam-se diferenças significativas entre os genótipos (Tabela 5). Os genótipos IAC 88-2 e IAC 81-12 apresentam as maiores

médias de massa de vagens e de grãos enquanto em IAC 88-1 e IAC 22 encontraram-se as menores massas vagens e de grãos, porém estatisticamente diferentes. A massa de 100 grãos foi diferente significativamente e apresentou a maior média em IAC 24 seguido por IAC 22, IAC 81-12, IAC 88-2, IAC-Tatu-ST e IAC 88-1, em ordem decrescente.

O efeito do inseticida no controle do tripses influenciou significativamente nas massas de vagens e de grãos. (Tabela 5). Quando protegidos das infestações de tripses os genótipos tiveram maiores produções de vagens, de grãos e na massa de 100 grãos. Esses resultados também estão de acordo com Godoy et al. (2001) que encontraram valores que influenciaram significativamente nas massas de vagens, de grãos e na média quando realizaram o controle químico. As interações entre genótipos e inseticida não foram significativas para os dados médios de produção relativos aos seis genótipos estudados.

Tabela 5 - Massa média de vagens (g) e grãos (g) por planta, e massa média de 100 grãos (g) em genótipos de amendoim de habito de crescimento ereto, com e sem aplicação de inseticidas. Selvíria-MS, 2011.

	Massa (g) / planta		
	Vagens	Grãos	Massa média (g) em 100 grãos
IAC-Tatu-ST	10,36 c	7,74 b	44,63 c
IAC 81-12	13,57 b	10,37a	53,41 b
IAC 88-1	7,99 e	5,41 d	39,55 d
IAC 88-2	15,20a	10,83 a	46,71 c
IAC 22	9,18 d	6,99 c	55,64 b
IAC 24	10,10 cd	7,05 bc	61,88a
F (G)	144,37 *	14 7,10 *	110,18 *
CV (%)	5,12	5,94	3,78
Inseticida (I)			
I0 (sem)	10,54 b	8,67 b	49,92a ¹
I (com)	11,26a	9,46a	50,69a
F (I)	12,44 *	15,88 *	1,45 ns
Interação			
F (GxI)	0,41 ns	0,83 ns	1,34 ns

¹ As médias seguidas da mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey em nível de 5% de probabilidade

* Significativo em nível de 5% de probabilidade

ns - não significativo

I0 = sem controle, I = com controle.

A produção de amendoim em casca (kg ha⁻¹), grãos (kg.ha⁻¹) e rendimento (%) apresentaram diferenças significativas entre genótipos (Tabela 6). Em IAC 88-2 observaram

as maiores produções de amendoim em casca (3496,00 kg ha⁻¹) e amendoim em grãos (2440,00 kg.ha⁻¹). Os genótipos IAC 88-1 e IAC 22 apresentaram as menores produções de amendoim em casca e grãos 2306,00; 1513,00; 2517,00; 1566,00 kg ha⁻¹, respectivamente, enquanto os genótipos IAC-Tatu-ST e IAC 24 apresentaram produções semelhantes e superiores a estes. Esses resultados concordam com GODOY et. al. (2001) que encontraram produção de amendoim em cascas semelhantes em IAC-Tatu-ST (2800,00 kg ha⁻¹). O maior e o menor rendimento foram observados em IAC-Tatu-ST, IAC 24 e IAC 22, respectivamente, enquanto IAC 81-12, IAC 88-1 e IAC 88-2 apresentaram rendimentos de 65,6 a 69,79%.

Tabela 6 - Produção média de amendoim em casca (kg ha⁻¹), em grãos (kg ha⁻¹), e o rendimento (%) em genótipos de hábito de crescimento ereto com e sem aplicação de inseticidas. Selvíria-MS, 2011.

	Produção média (kg ha ⁻¹) de amendoim		Rendimento (%)
	Casca	Grãos	
IAC-Tatu-ST	2748,00 c	2129,00 bc	77,45
IAC 81-12	3197,00 b	2179,00 ab	68,16
IAC 88-1	2306,00 d	1513,00 e	65,60
IAC 88-2	3496,00a	2440,00a	69,79
IAC 22	2517,00 cd	1569,00 de	62,32
IAC 24	2637,00 c	1849,00 cd	70,11
F (G)	47,17 *	31,87 *	-
CV (%)	5,64	8,16	-
Inseticida (I)			
I0 (sem)	2586,00 b	1702,00 b	-
I (com)	3048,00a	2191,00a	-
F (I)	75,86 *	75,39 *	-
Interação			
F (GxI)	1,59 ns	1,16 ns	-

Os genótipos quando pulverizado com inseticida apresentaram os maiores índices de produtividade concordando com Batista et al. (1973) & Lasca (1990) & Lara et al. (1975), evidenciando desta forma o aspecto benéfico da adoção desta prática no manejo da cultura. De acordo com Calcagnolo et al. (1974) o controle do tripses aumentou a produção de

amendoim em casca de 29 a 46% e a produção de grãos, de 24 a 36%. As interações entre genótipos e inseticidas não foram significativas para os dados médios de produção relativos aos seis genótipos estudados.

Conclusões

A maior população de *E. flavens* ocorre dos 30 aos 65 dias após a emergência das plantas.

Os genótipos IAC 81-12 e IAC 24 foram mais suscetíveis, enquanto IAC 22 que apresentou maior resistência ao tripses.

O genótipo IAC 88-1 mostrou menor sintoma de danos durante as amostragens, enquanto IAC 24 apresentou a maior nota de sintoma de danos.

Os genótipos IAC 81-12 e IAC 88-2 apresentam as maiores produções e rendimentos mesmo com altas infestações de *E. flavens*.

O efeito da interação de genótipo e controle químico foi eficiente para os genótipos de hábito de crescimento ereto, com resposta significativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANANTHAKRISHNAN, T. N. Thrips (Thysanoptera) in agriculture, horticulture & forestry diagnosis, bionomics & Control. *Journal of Scientific & Industrial Research, New Delhi*, v. 30, n.3, p.113-46, 1971.

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*, Londrina v.2, n.1, p.45-53, 1973.

CALCAGNOLO, G; LEITE, F. M.; GALLO, J. R. Efeitos da infestação do tripses dos folíolos do amendoimzeiro *Enneothrips flavens* Moulton, 1941, no desenvolvimento das plantas, na qualidade e quantidade da produção, de uma cultura da seca. *O Biológico*, São Paulo, v.40, p.239-40, 1974.

CASTRO, N.R.A. **Sorção, degradação e lixiviação do inseticida Thiamethoxam em latossolo e argissolo**. Dissertação de mestrado. Lavras, MG, UFLA. 173 p. 2005.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – EMBRAPA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2006. Disponível em: < <http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/arroz/arvore/CONT000fesi63xh02wx5eo0y53mhyx67oxh3.html> >. Acesso em: 25 Março. 2012.

FUNDERBURG, 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: APS PRESS, 1995. p. 51-9 (Plant Health Management Series).

GODOY, I. J.; MORAIS, S. A.; MORAIS, A. R.; KASAI, F. S.; MARTINS, L. M.; PEREIRA, J. C. V. N. A. Potencial produtivo de linhagens de amendoim do grupo ereto precoce com e sem controle de doenças foliares. **Bragantia**, Campinas, v.60, n.2, p.101-10, 2001.

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

LASCA, D. H. C.; NEVES, G. S.; SANCHES, S. V. Extensão do MIP amendoim em São Paulo. In: FERNANDES, O. A. (Ed.) Manejo integrado de pragas e nematóide. Jaboticabal: FUNEP, 1990. p. 27-38.

LEUCK, D. B.; HAMMONS, R. O.; MORGAN, L. W.; HARVEY, J. E. J. Insect preference for peanut varieties. **Journal of Economic Entomology**, College Park, v. 60, p.1546-49, 1967.

RENSI, A. A., CALCAGNOLO, G., OLIVEIRA, D.A. Controle de *Enneothrips flavens* Moulton, 1941, com inseticidas organo-sintéticos, em cultura de amendoim “das águas”. **O Biológico**, São Paulo, v. 43, p.65-71, 1977.

TAPPAN, W.B., GORBET, D. W. Relationship of seasonal thrips populations to economics of control on Florunner peanuts in Florida. **Journal of Economic Entomology**, College Park, v.72, 772-776, 1979.

ZONTA, E.P.; MACHADO, A.A.; SILVEIRA Jr, P. **Sistema de análise estatística para microcomputadores (SANEST)**. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 1984. 151p.