

# INFLUÊNCIA DE GENÓTIPOS DE ALGODOEIRO NO NÍVEL DE PARASITISMO DE *Anthonomus grandis* BOH. POR *Bracon mellitor* SAY

José J. Soares<sup>1</sup> e Fernando M. Lara<sup>2</sup>

## ABSTRACT

Influence of Cotton Genotypes on Levels of Boll Weevil, *Anthonomus grandis* Boh, Parasitism by *Bracon mellitor* Say

The experiment was carried out at the Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal São Paulo state, to verify the levels of boll weevil, *Anthonomus grandis* Boh. parasitism by *Bracon mellitor* Say at different cotton genotypes. Results showed that this native parasite prefers to oviposit on frego bract cotton.

KEY WORDS: Insecta, parasitoid, resistance.

## RESUMO

O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Jaboticabal, SP, para verificar o nível de parasitismo de *Anthonomus grandis* Boh. por *Bracon mellitor* Say em diferentes genótipos de algodoeiro. Os resultados mostraram que o mais importante parasitóide nativo do bicudo prefere parasitar as larvas alojadas nos botões florais dos genótipos com brácteas do tipo frego.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, parasitóide, resistência.

---

Recebido em 31/08/92.

<sup>1</sup>Pesquisador CNPA/EMBRAPA, Caixa postal 174, 58100, Campina Grande, PB.

<sup>2</sup>Departamento de Entomologia e Nematologia, FCAV/UNESP, 14870.000, Jaboticabal, SP.

## INTRODUÇÃO

O comportamento e habilidade dos parasitóides e predadores podem ser afetados pelas características morfológicas, fisiológicas e pelos aleloquímicos da planta hospedeira. Certos genótipos de algodoeiro mostram visível efeito na resposta funcional do parasitóide *Bracon mellitor* Say; este braconídeo apresenta maior eficiência de parasitismo em larvas de bicudo que se encontram em botões de algodoeiro tipo frego (McGovern & Cross, 1976). Quanto ao seu comportamento, Adams *et al.* (1969) citam que ele prefere ovipositar nas larvas em botões ainda retidos nas plantas; já *Heterolaccus grandis* (Burks), outro parasitóide do bicudo, prefere atuar em botões já caídos ao solo (Johnson *et al.* 1973). No Brasil, Ramalho & Jesus (1986) observaram que o *Bracon* sp. prefere parasitar as larvas de *Anthonomus grandis* Boh. no interior de botões florais retidos na planta. O objetivo deste trabalho foi verificar o efeito de genótipos de algodoeiro no parasitismo de *A. grandis* por parasitóides.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, UNESP, Campus de Jaboticabal, SP, no ano agrícola 1990/91. Utilizaram-se os seguintes genótipos: (1) Bronze "leaf"; (2) IAC-20; (3) La 780-843FR; (4) La 81-570FN; (5) TX-LE-2-BOS-1-82; e (6) T-277-2-6. O terreno foi sulcado mecanicamente e o plantio efetuado manualmente em 20/11/90, distribuindo-se 30 sementes por metro linear. O desbaste foi efetuado 30 dias após a emergência deixando-se cinco plantas por metro linear.

Para quantificar as espécies de parasitóides de *A. grandis* que ocorreram na área experimental, bem como seu índice de parasitismo, foram efetuados dois levantamentos, o primeiro aos 68 e o segundo aos 75 dias após o plantio, coletando-se 50 botões infestados pelo bicudo, diretamente nas plantas e também no solo. Para verificar a emergência dos parasitóides, os botões coletados no campo foram conduzidos para o Laboratório de Resistência de Plantas e Insetos, onde foram colocados em caixas de madeira com dimensões 13,5 x 13,5 x 15,5 cm, vedadas com tampas de espuma de náilon, na qual encontrava-se introduzido um tubo de vidro de fundo plano, para a coleta dos parasitóides e da praga após emergência. Os inimigos naturais foram retirados dos tubos a intervalos de dois dias, durante um período de 22 dias para cada levantamento, após o que procedeu-se a contagem dos mesmos; de posse destes dados calculou-se a percentagem de parasitismo em cada genótipo. Esses insetos foram colocados em tubos de vidros com álcool 70% etiquetados e posteriormente enviados para identificação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Duas espécies de parasitóides foram encontradas, *B. mellitor* e *Catolaccus* (= *Heterolaccus*) *grandis*, sendo a primeira a espécie predominante na cultura; quanto a *C. grandis* encontrou-se apenas 9 espécimens emergidos de todos os botões florais coletados, revelando índices percentuais de parasitismo insignificantes.

Os genótipos Bronze "leaf", La 780-843FR, La 81-570FN e T-277-2-6 evidenciaram os menores índices de bicudos emergidos quando os botões foram coletados diretamente nas plantas; já no levantamento de botões coletados nas plantas e também no solo verificou-se menor índice de bicudos emergidos nos genótipos La 780-843FR e La 81-570FN (Tabela 1).

Tabela 1. Números médios de *Anthonomus grandis* e de *Bracon mellitor* botão floral, emergidos em condições de laboratório, provenientes de material coletado diretamente em plantas (A) e planta e solo (B), de genótipos de algodoeiro, Jaboticabal, SP, 1990/91.

Genótipos	Número de indivíduos/botão floral					
	<i>A. grandis</i>		<i>B. mellitor</i>		Totais	
	A	B	A	B	A	B
Bronze leaf	0,31	0,43	0,01	0,00	0,32	0,43
IAC - 20	0,57	0,51	0,00	0,03	0,57	0,54
La 780-843FR	0,31	0,27	0,01	0,34	0,32	0,61
La 81-570FN	0,31	0,26	0,04	0,03	0,35	0,29
TX-LE-2-BOS-1-82	0,49	0,38	0,00	0,12	0,49	0,50
T-277-2-6	0,28	0,40	0,00	0,01	0,28	0,41

Quanto ao parasitismo nota-se que o genótipo La 780-843FR, com característica bráctea frego, sobrepujou os demais, variando de 3,13% a 55,74% em botões coletados diretamente nas plantas e simultaneamente nas plantas e no solo, respectivamente (Fig. 1). Esses resultados são semelhantes aos obtidos por McGovern & Cross (1976), quando constataram uma média de parasitismo, pelo mesmo parasitóide oito vezes maior em algodoeiro tipo frego que no tipo normal. Verifica-se que houve diferença no nível de parasitismo nos genótipos La 780-843FR e La 81-570FN, ambos com característica frego; esse fato talvez seja explicado pela ausência de glândulas de nectários extraflorais no genótipo La 81-570FN, que sabidamente influenciam a atividade e a longevidade dos inimigos naturais (Yokoyama 1978, Thead *et al.* 1985).

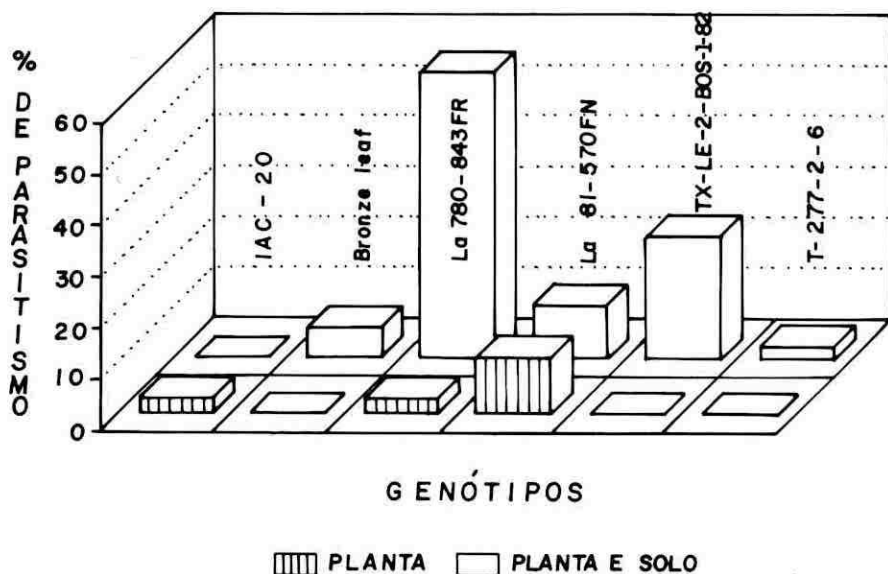


Figura 1. Percentagem de parasitismo de *Anthonomus grandis* por *Bracon mellitor* em diferentes genótipos de algodoeiro, Jaboticabal, SP, 1990/91.

Os maiores índices de parasitismo foram registrados nos botões provenientes do segundo levantamento (Fig. 1). Isto pode ser explicado através de uma das hipóteses: a) aumento da população de *B. mellitor*: o segundo levantamento foi realizado 7 dias após o primeiro, e nesse intervalo houve um aumento significativo na população de parasitóide (8 a 9 vezes - Tabela 1); b) *B. mellitor* prefere atuar em botões caídos ao solo: como o segundo levantamento englobou botões coletados simultaneamente na planta e no solo, a diferença entre este levantamento e o primeiro, indicaria que o maior índice de parasitismo estaria ocorrendo devido ao ataque às larvas alojadas nos botões caídos, resultando um parasitismo mais elevado que no primeiro levantamento (somente botões nas plantas).

Nesse trabalho não foi possível avaliar se os botões encontrados no solo favoreceram a ação do parasitóide, ou se o parasitóide atuou enquanto os botões encontravam-se na planta; daí a opção de se considerar os botões na planta e no solo simultaneamente. McGovern & Cross (1976) e Ramalho & Jesus (1986) observaram que o parasitismo efetuado por *B. mellitor* é maior nas estruturas reprodutivas que se encontram na planta. Esses autores não fazem referência à situação descrita anteriormente. Dessa maneira, novas pesquisas isolando-se uma e outra forma de atuação do parasitóide são necessárias para esclarecer essa questão.

Numa análise geral, os resultados mostraram que os genótipos La 780-843FR, La 81-570FN e TX-LE-2-BOS-1-82 influenciaram positivamente o parasitismo do bicudo por *B. mellitor*, sendo este parasitismo significativamente maior no genótipo La 780-843FR.

## AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos aos Drs. P.M. Marsh e E.E. Grissel do Laboratório de Entomologia Sistemática do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, Beltsville, Maryland, pela identificação dos parasitóides.

## LITERATURA CITADA

- Adams, C.H., W.H. Cross & H.C. Mitchell. 1969.** Biology of *Bracon mellitor*, a parasite of the boll weevil. J. Econ. Entomol. 60: 1016-1020.
- Johnson, W.L., W.H. Cross, W.L. McGovern & H.C. Mitchell. 1973.** Biology of *Heterolaccus grandis* in a laboratory culture and its potential as an introduced parasite of the boll weevil in the United States. Environ. Entomol. 2: 112-118.
- McGovern, W.L. & H. Cross. 1976.** Effects of two cotton varieties on levels of boll weevil parasitism (Coleoptera: Curculionidae). Entomophaga 21: 123-125.
- Ramalho, F.S. & F.M.M. Jesus. 1986.** Hymenopteros parasitos do bicudo do algodoeiro, *Anthonomus grandis* Boheman. In Resumos Reunião Nacional do Algodão 4, Belém, 123 p.
- Thead, L.G., H.N. Pitre & T.F. Kellogg. 1985.** Feeding behavior of adult *Geocoris punctipes* (Say) (Hemiptera: Lygaeidae) on nectariferous and nectariless cotton. Environ. Entomol. 14: 134-137.
- Yokoyama, U.Y. 1978.** Relation of seasonal changes in extrafloral nectar and foliar protein and arthropod populations in cotton. Environ. Entomol. 7: 799-802.