

## Preferência alimentar e aspectos biológicos de *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) em diferentes genótipos de milho

E. S. SOUZA, E. L. L. BALDIN

O presente trabalho foi realizado sob condições de campo e de laboratório ( $T^{\circ}C=25\pm 2^{\circ}C$ ,  $U.R.=70\pm 10\%$  e fotoperíodo de 12 horas) na FCA/UNICASTELO de Fernandópolis-SP, Brasil. Em campo avaliou-se a preferência alimentar do percevejo *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) sobre os genótipos de milho AL-Bianco, AL-Manduri, AL-25 Piratininga, AL-34 e AL-Manduri, além de alguns fatores comportamentais relacionados à infestação e oviposição. Em laboratório, avaliou-se diariamente o desempenho de ninfas do percevejo em espigas de cada genótipo de milho, visando verificar a ocorrência de não-preferência para alimentação e/ou antibiose. Em campo, constatou-se que as fêmeas de *L. zonatus* preferem ovipositar sobre as bainhas das folhas. Os adultos e ninfas do inseto podem habitar todas as estruturas das plantas, sem demonstrar maior preferência por nenhuma delas em especial. Os genótipos AL-25, AL-34, AL-Manduri e AL-Bandeirante foram considerados moderadamente resistentes, expressando não-preferência para alimentação/antibiose contra o percevejo-do-milho. Já o AL-Bianco revelou-se como o mais suscetível ao desenvolvimento das ninfas do inseto.

E. S. SOUZA. FCA/UNESP de Botucatu - Departamento de Produção Vegetal / Defesa Fitossanitária. Caixa Postal 237, CEP: 18610-307, Botucatu, SP, Brasil. e-mail: efrain@fca.unesp.br

E. L. L. BALDIN. FCA/UNESP de Botucatu - Departamento de Produção Vegetal / Defesa Fitossanitária. Caixa Postal 237, CEP: 18610-307, Botucatu, SP, Brasil. e-mail: elbal-din@fca.unesp.br

**Palavras-chave:** Resistência de plantas a insetos, *Zea mays*, antixenose.

### INTRODUÇÃO

Em função do valor nutritivo e dos altos rendimentos alcançados, o milho, *Zea mays* (L.), é um dos cereais mais cultivados no mundo, assumindo grande importância social e econômica. Trata-se de uma cultura de subsistência, sendo explorada tanto em pequenas propriedades, com baixo nível tecnológico, como em propriedades onde se emprega alta tecnologia, com elevada produtividade, tornando-se matéria prima para a agroindústria (SILOTO, 2002).

De acordo com OLIVEIRA & VALICENTE (2005), a ocupação de novas áreas geográficas para o plantio de milho no Brasil trouxe benefícios produtivos, mas por outro lado, resultou em alterações nas condições ambientais, favorecendo a incidência de pragas até pouco tempo consideradas de importância secundária, como é o caso do percevejo *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae).

O gênero *Leptoglossus* é citado em alguns trabalhos (JADHAV *et al.*, 1980, SCHAEFER & MITCHELL, 1983) como praga das plantas cultivadas. Segundo ZUCCHI *et al.* (1993),



Figura 1. Diferentes formas observadas em campo.  
 A- ninfa de terceiro estágio; B- fêmea adulta;  
 C- casal em cópula (macho à esquerda).  
 Fernandópolis, SP, 2005/06.

este percevejo ocorre com frequência nas culturas de milho, sorgo, feijoeiro, soja, tomateiro e citrus, sugando grãos e frutos e provocando murchamento, apodrecimento e conseqüentemente queda de produção,

sendo que o ataque deste inseto em milho nas regiões brasileiras pode ocasionar prejuízos de até 15%.

O adulto de *L. zonatus* apresenta coloração geralmente castanho-escuro e pronoto com duas grandes máculas amarelas. Na região mediana das asas, o cório apresenta uma faixa transversal amarela em zig-zague. As pernas posteriores são bastante desenvolvidas e as tíbias apresentam expansão foliácea característica (MARICONI, 1963). A longevidade dos adultos é de aproximadamente 65 dias, tanto para machos como para fêmeas (PANIZZI, 1989).

De acordo com FERNANDES & GRAZIA (1992), as fêmeas deste percevejo fazem posturas enfileiradas, sendo os ovos agrupados entre si e aderidos à estrutura suporte escolhida. Os ovos apresentam coloração verde-clara logo após a postura, passando a marrom-escuro próximo à eclosão. As ninfas passam por cinco estádios ninfais, sendo que, logo após a eclosão, permanecem agrupadas, só se dispersando a partir do terceiro estágio.

Para o controle do inseto, geralmente recorre-se ao controle químico, por ser o método mais tradicional e de mais fácil acesso. Entretanto, o uso abusivo desses produtos tem ocasionado diversos problemas relacionados à saúde e ao meio ambiente. De acordo com LARA (1991), o uso de genótipos resistentes pode ser considerado como um método de controle próximo ao ideal, uma vez que é menos agressivo, mais persistente, além de reduzir significativamente a população de insetos pragas.

Assim, o presente trabalho teve por objetivo avaliar alguns fatores relacionados à biologia de *L. zonatus*, como local de oviposição, posição preferida nas diferentes estruturas das plantas, duração e viabilidade nos diferentes estágios ninfais e peso de adultos recém emergidos, através de ensaios em campo e laboratório. Também procurou-se identificar possíveis mecanismos de resistência ao percevejo nos genótipos de milho, a fim fornecer uma nova alternativa para o manejo desta praga.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido em área experimental e laboratório pertencente ao Departamento de Entomologia da Universidade Camilo Castelo Branco, Campus VII de Fernandópolis-SP, Brasil, durante a safra 2005/2006.

**Avaliações em Campo.** Os genótipos de milho AL-25 PIRATININGA, AL-34, AL-BIANCO, AL-MANDURI e AL-BANDEIRANTE foram semeados em sistema convencional, seguindo um delineamento de blocos casualizados, efetuando-se quatro repetições/genótipo, totalizando 20 parcelas. Cada parcela mediu 2,4 m de largura x 8,4 m de comprimento, contendo três linhas de plantio, espaçadas entre si em 0,8 m. Os tratamentos culturais e a adubação utilizada (RAIJ *et al.*, 1997) foram aqueles normalmente recomendados para a cultura. Quando as plantas atingiram 71 dias e já mostraram as primeiras espigas, iniciaram-se as avaliações, escolhendo-se cinco plantas ao acaso por parcela, e anotando-se em qual estrutura se encontravam as diferentes formas do percevejo (Figuras 2 e 3), assim como o local das posturas a fim de detectarem-se suas preferências. Todas as partes da planta foram observadas, iniciando-se pelo pendão, depois pelo colmo, partes superiores e inferiores das folhas, espiga e todas as bainhas até chegar ao colo da planta, próximo ao solo. Este procedimento foi repetido durante as três semanas seguintes, correspondendo a 78, 85 e 92 dias após a semeadura, sendo interrompido no momento em que as plantas começaram a entrar em senescência.

**Avaliações em Laboratório.** Em laboratório sob condições controladas ( $T^{\circ}C = 25 \pm 2^{\circ} C$ , U.R=  $70 \pm 10\%$  e fotoperíodo de 12 horas) avaliou-se diariamente o desempenho de ninfas do percevejo em espigas de cada genótipo de milho, visando verificar a ocorrência de não-preferência para alimentação e/ou antibiose. Também foram avaliados alguns aspectos relacionados à biologia

do percevejo *L. zonatus* confinados aos diferentes genótipos de milho.

**Criação de *L. zonatus*.** Adultos, ninfas e ovos do percevejo foram coletados periodicamente em áreas cultivadas com milho, com a finalidade de iniciar uma criação-estoque. Foram evitadas as áreas que continham os mesmos genótipos utilizados no trabalho evitando-se o condicionalmente pré-imaginal, citado por LARA (1991). Essas coletas foram feitas no período da manhã, até às 11 h e no final da tarde, após às 16 h, uma vez que observou-se maior exposição destes insetos nestes horários. Os insetos adultos foram capturados com o auxílio de rede entomológica e colocados no interior de gaiolas portáteis de madeira (15 x 15 cm de base e 30 cm de altura), revestidas com tela, que permite a passagem de ar e evita a fuga dos insetos. As ninfas e os ovos foram coletados com as mãos e colocados em recipientes de vidro (500 ml).

Posteriormente, os insetos foram trazidos ao laboratório e acondicionados em gaiolas de criação, conforme metodologia descrita por BALDIN (1998). As gaiolas mediam 70 x 50 cm de base e 50 cm de altura e foram recobertas com tecido *voil*, a fim de evitar a fuga dos insetos e permitir ventilação adequada. No interior destas gaiolas foi colocada areia esterilizada, para servir como apoio para placas de Petri (contendo algodão umedecido com água destilada), e recipientes plásticos onde foram adicionados frutos de laranja, romã, abóbora, além de espigas de milho (genótipos diferentes dos avaliados) convenientes ao desenvolvimento do inseto. Estes materiais foram trocados freqüentemente, evitando-se o ataque de microrganismos e a posterior contaminação do ambiente. Novas coletas de insetos a campo foram realizadas periodicamente, visando renovar a criação e manter seu vigor sempre elevado durante toda a execução do trabalho.

**Avaliação de não-preferência para alimentação e/ou antibiose.** Foram utilizadas

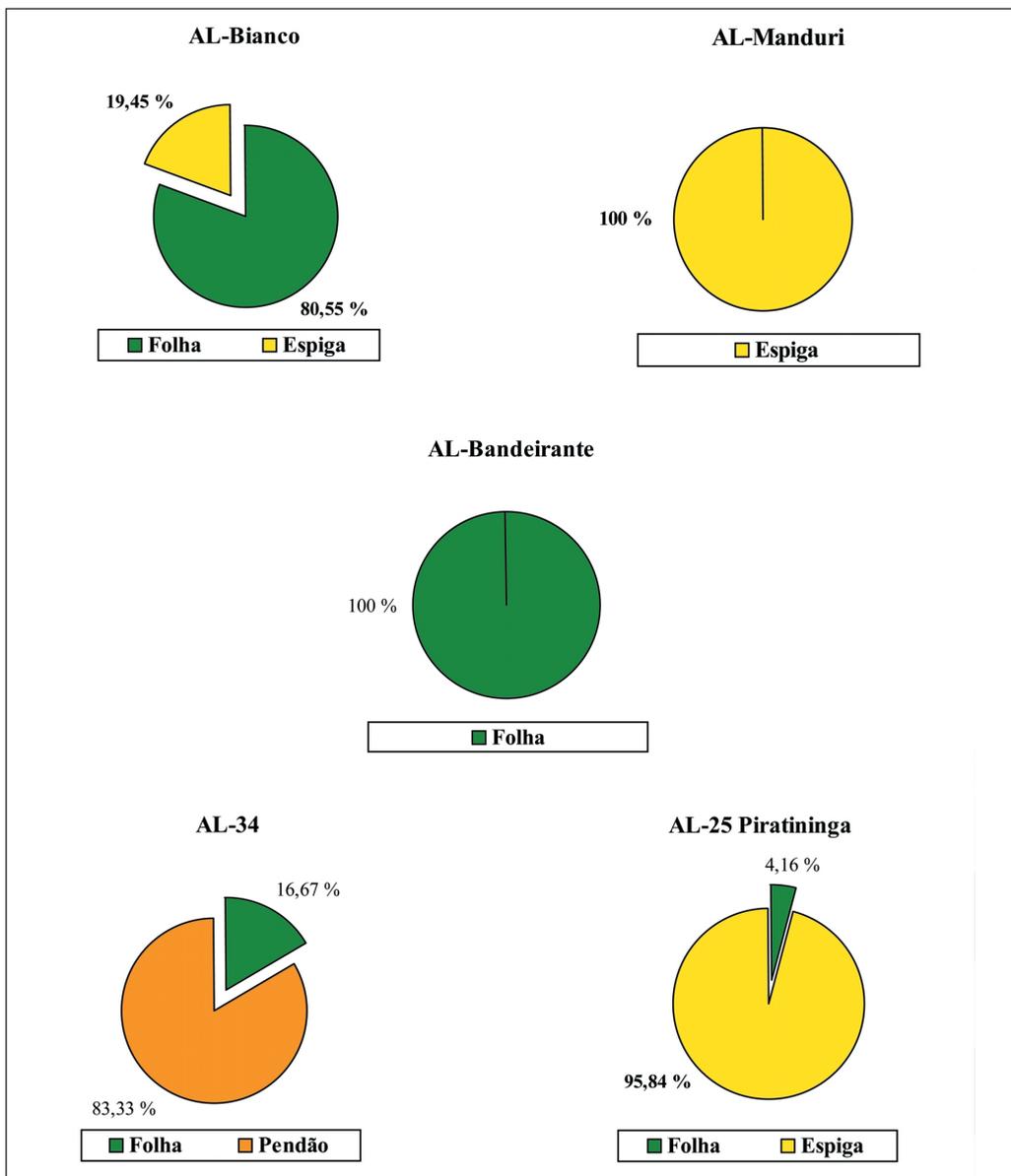


Figura 2. Percentagem média de ninfas observadas sobre diferentes estruturas de genótipos de milho 71, 78, 85 e 92 dias após a semeadura (DAS). Fernandópolis, SP, 2005/06.,

20 gaiolas de vidro (20 x 20 cm de base e 20 cm de altura, com 0,3 cm de espessura), subdivididas internamente com duas placas de isopor de 0,5 cm de espessura, formando-se assim, quatro repartições idênticas na

mesma gaiola. Então foram separadas quatro gaiolas por genótipo (16 repartições/genótipo). As gaiolas foram cobertas com *voil* para evitar a fuga dos insetos, e acondicionadas em prateleiras apropriadas do laboratório.

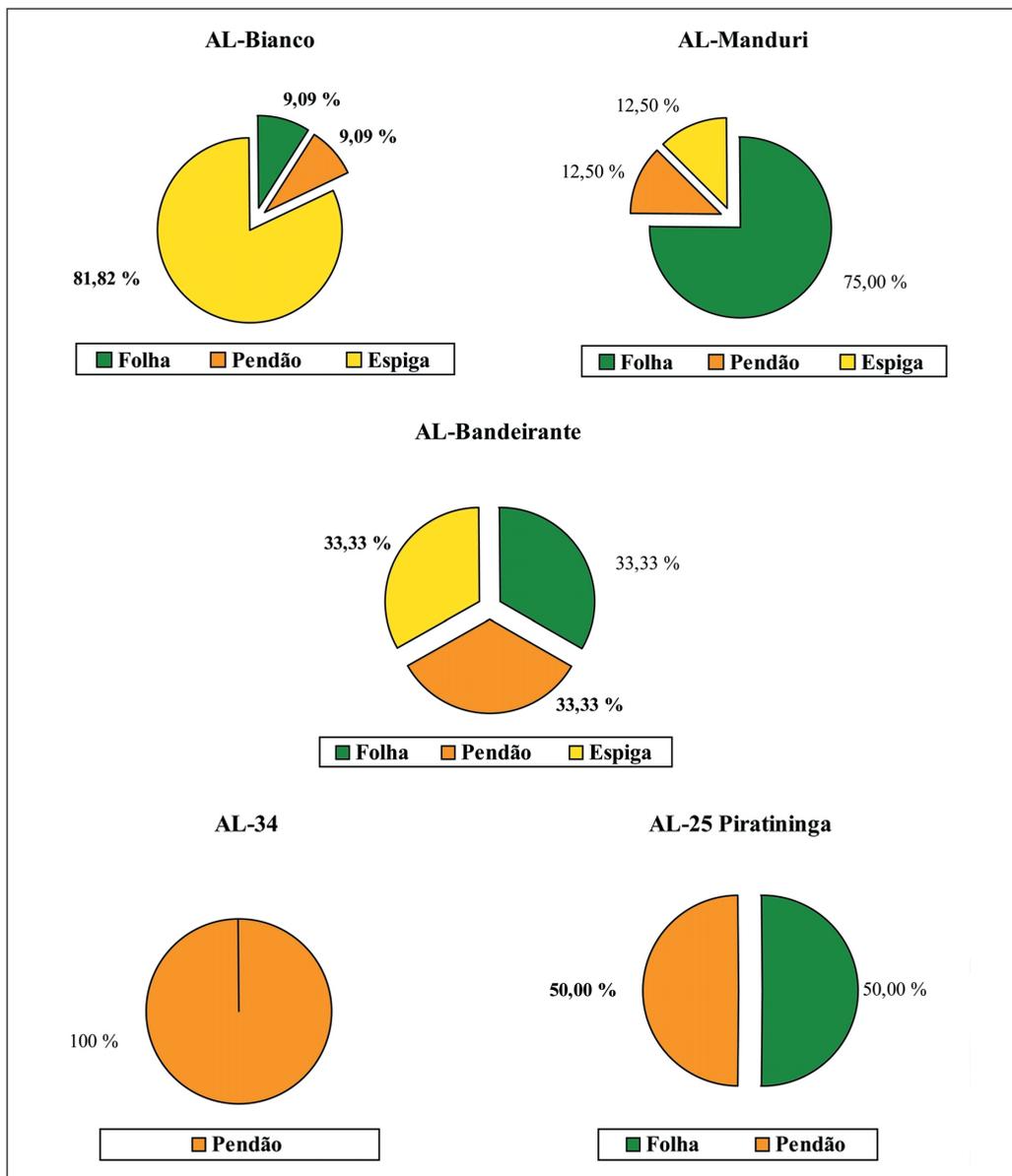


Figura 3. Percentagem média de adultos observadas sobre diferentes estruturas de genótipos de milho 71, 78, 85 e 92 dias após a semeadura (DAS). Fernandópolis, SP, 2005/06.

Em cada uma das repartições foi acondicionada uma espiga recém-colhida de cada genótipo de milho, juntamente com quatro ovos de diferentes idades, coletados das gaiolas de criação. Foram utilizadas espigas

de milho com idades semelhantes para todos os tratamentos, sendo estas provenientes do plantio em área experimental da universidade. Optou-se por utilizar ovos com diferentes idades, a fim de permitir a identificação dos

insetos ao longo das avaliações. Os ovos não viáveis foram devidamente trocados, conforme a necessidade. Cada inseto representou uma repetição (64 por genótipo) e o delineamento experimental empregado foi o inteiramente casualizado (DIC).

Para a manutenção do ensaio, os restos de ovos, exúvias e insetos mortos, foram retirados diariamente com o auxílio de um bastão de madeira, com a ponta envolvida em algodão umedecido, sendo a substituição das espigas feita a cada dois dias. Após a colocação dos ovos nas repartições, foram iniciadas as avaliações diárias, sempre no período da manhã, observando-se o desenvolvimento de cada inseto, desde a fase ninfal até a fase adulta.

Durante o desenvolvimento das ninfas, avaliou-se o período de duração de cada estágio (N1 a N5), a mortalidade/viabilidade em todos os ínstares ninfais e o peso de adultos recém emergidos com até 24h de idade utilizando-se de uma balança analítica (0,0001g).

**Análise estatística.** Os dados obtidos em todos os testes foram submetidos à análise de variância pelo Teste F, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para isso, foi utilizado o software Estat-2.0 (UNESP de Jaboticabal).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à posição das ninfas do inseto na planta, a Figura 2 mostra que essas preferem posicionar-se nas folhas dos genótipos AL-Bianco e AL-Bandeirante. Nos genótipos AL-25 Piratininga e AL-Manduri, a maior concentração de ninfas foi constatada nas espigas; já no genótipo AL-34 as ninfas concentraram-se no pendão.

Analisando-se os locais onde os adultos de *L. zonatus* foram observados (Figura 3), nota-se um comportamento bem variável do inseto, indicando que as formas adultas podem migrar para diferentes regiões da planta. Pela mesma figura, observa-se que os

adultos do inseto apresentaram maior preferência por habitar as espigas de AL-BIANCO; já no genótipo AL-Manduri, o maior número de insetos foi constatado nas folhas. No genótipo AL-Bandeirante, a mesma proporção de adultos foi constatada nas folhas, pendões e espigas; no genótipo AL-34, os insetos ficaram concentrados apenas nos pendões das plantas. Por fim, no genótipo AL-25 Piratininga, o mesmo índice de insetos foi observado nas folhas e pendões.

Embora não representado graficamente, as fêmeas do percevejo demonstraram preferência semelhante por ovipositar em todos os genótipos, e as posturas observadas nas avaliações encontravam-se quase em totalidade localizados na região da bainha das folhas. Este comportamento sugere que o inseto tenha preferência por ovipositar neste local, uma vez que estas estruturas se localizam abaixo das folhas, ficando assim mais escondidas na planta e tornando os ovos ali depositados menos expostos à ação de possíveis predadores e/ou parasitóides. Constatou-se também, que os adultos e ninfas do inseto podem habitar diferentes regiões das plantas de milho, sem demonstrar maior preferência por nenhum dos genótipos testados. Baseado nestes resultados de campo foi constatado que não houve ocorrência de antixenose (atratividade e oviposição) dos genótipos de milho testados sobre o percevejo *L. zonatus*.

Analisando-se a duração dos estádios ninfais do percevejo em testes de laboratório (Quadro 1), observa-se que houve diferença estatística nas médias obtidas desde o segundo até quinto estágio ninfal. Considerando-se o estágio N2, observa-se que AL-Manduri e AL-Bianco exigiram menor tempo de permanência das ninfas do percevejo, revelando-se mais adequados nessa fase e diferindo dos demais genótipos. As ninfas de terceiro estágio tiveram maior período de duração em AL-Bandeirante, diferindo dos demais tratamentos e sugerindo a ocorrência de não-preferência para alimentação e/ou antibiose nesse material. Provavelmente esse retardamento ocorreu devido à presença de

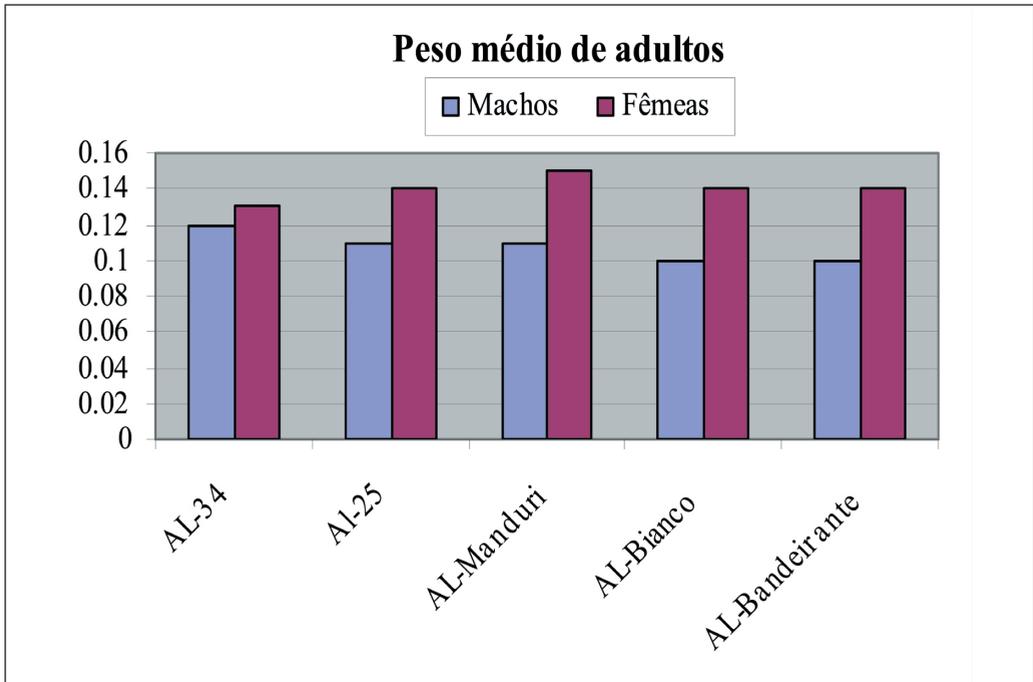


Figura 4. Peso médio de adultos recém-emergidos de espigas de diferentes genótipos de milho. Fernandópolis – (SP), 2006.

compostos anti-nutricionais e/ou antibióticos nesse genótipo, o que, segundo LARA (1991), pode retardar o desenvolvimento das fases jovens dos insetos. Em maracujazeiro, efeitos antibióticos sobre a espécie *L. gonagra* também foram observados por CAETANO et al. (1999), que relataram 100% de mortalidade de ninfas de segundo estágio, quando confinadas a frutos de *Passiflora cincinnata* e *P. edulis* f. *flavicarpa*.

Quanto à duração do quarto estágio, os genótipos AL-Manduri e AL-25 destacaram-se com as maiores médias para o período, diferindo dos demais genótipos de milho. As médias referentes à duração do quinto estágio mostram que os genótipos AL-34 e AL-25 retardaram significativamente essa fase, diferindo dos outros genótipos (Quadro 1) e também indicando uma possível ocorrência de não-preferência para alimentação e/ou antibiose. Embora neste trabalho, as ninfas

tenham sido alimentadas apenas com os genótipos de milho avaliados, PANIZZI (1989) cita que a duração do período ninfal de *L. zonatus* está diretamente relacionada com o tipo/espécie vegetal utilizada para alimentação dos insetos. Em suas observações o mesmo autor constatou uma maior velocidade no desenvolvimento de ninfas confinadas a milho, comparativamente à soja e ao feijão.

A ausência de diferença estatística entre as médias de duração do primeiro estágio ninfal é comum em estudos de resistência com percevejos (Quadro 1), uma vez que nessa fase inicial as ninfas quase não se alimentam, ficando menos expostas a possíveis compostos adversos da planta, e sobrevivendo apenas com as reservas nutricionais oriundas da fase de ovo. Esse fato já havia sido relatado por BALDIN & BOIÇA JR. (1999), que ao avaliar a biologia de *Holhy-*

Quadro 1. Duração média ( $\pm$  EP) de estádios ninfais de *L. zonatus*, confinados em espigas de diferentes genótipos de milho. Fernandópolis - (SP), 2006.

Genótipos	Duração dos estádios (dias) <sup>1</sup>				
	N 1	N 2	N 3	N 4	N 5
AL-Bianco	5,19 $\pm$ 0,13 a	6,32 $\pm$ 0,11 b	7,28 $\pm$ 0,11 b	5,78 $\pm$ 0,13 c	7,44 $\pm$ 0,11 d
AL-Manduri	5,19 $\pm$ 0,12 a	6,22 $\pm$ 0,15 b	7,34 $\pm$ 0,10 b	8,13 $\pm$ 0,16 a	8,78 $\pm$ 0,23 bc
AL-Bandeirante	5,09 $\pm$ 0,10 a	7,00 $\pm$ 0,09 a	8,06 $\pm$ 0,15 a	7,06 $\pm$ 0,14 b	8,31 $\pm$ 0,15 c
AL-34	4,97 $\pm$ 0,11 a	6,91 $\pm$ 0,16 a	7,03 $\pm$ 0,14 bc	7,09 $\pm$ 0,16 b	9,94 $\pm$ 0,32 a
AL-25	4,84 $\pm$ 0,10 a	7,00 $\pm$ 0,12 a	6,66 $\pm$ 0,11 c	7,97 $\pm$ 0,10 a	9,56 $\pm$ 0,15 ab
F	1,67ns	8,74*	17,94*	43,91*	23,67*
CV (%)	12,87	10,63	9,48	11,06	13,15

<sup>1/</sup> Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (P $\leq$ 0,05).

Quadro 2. Período médio ( $\pm$  EP) de duração e viabilidade ninfal de *L. zonatus*, confinados em espigas de diferentes genótipos de milho. Fernandópolis - (SP), 2006.

Genótipos	Duração da fase ninfal <sup>1</sup> (dias)	Viabilidade ninfal (%)
AL-25	36,03 $\pm$ 0,23 a	40,62
AL-34	35,94 $\pm$ 0,65 a	45,31
AL-Manduri	35,66 $\pm$ 0,61 a	43,75
AL-Bandeirante	35,52 $\pm$ 0,39 a	41,87
AL-Bianco	32,01 $\pm$ 0,31 b	46,56
F	9,30 *	—
CV (%)	6,86	—

<sup>1/</sup> Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey (P $\leq$ 0,05).

*menia histrio* em diferentes genótipos de maracujazeiro, constataram a mesma situação com as ninfas de primeiro estágio daquela espécie.

Durante as avaliações, observou-se também que após a eclosão dos ovos, as ninfas mantiveram-se agrupadas até o final do segundo estágio, dispersando-se pela gaiola após esse período e reduzindo a movimentação ao encontrarem fonte de alimentação, fato também observado em trabalhos realizados por MATRANGOLO & WAQUIL (1994), AMARAL FILHO & CAJUEIRO (1977) e WHEELER JR. & MILLER (1990) que também relataram este comportamento com o gênero *Lep-toglossus*.

É importante relatar um outro comportamento desta espécie de percevejo observado durante as avaliações em laboratório, onde a maioria dos insetos que se alimentavam nas

espigas, independentemente do genótipo, permaneceram sobre os tubos polínicos (cabelos), onde claramente se alimentavam. Esse comportamento mostra a atração que essa estrutura exerce sobre o inseto e poderia justificar a má formação ou a presença de falhas nas espigas (PINTO *et al.*, 2004), observadas em campos infestados com essa espécie de percevejo, não se desprezando, é claro, a ação das lagartas que também prejudicam a formação e a qualidade das espigas em campo.

Quanto às médias de duração total da fase jovem (Quadro 2), os resultados revelam que o genótipo AL-Bianco foi o mais adequado para o desenvolvimento das ninfas do percevejo, diferindo significativamente dos demais materiais, que apresentaram médias superiores, sugerindo a ocorrência de baixos níveis de não-pre-

ferência para alimentação e/ou antibiose. Pela mesmo quadro, observa-se uma baixa viabilidade ninfal em todos os materiais (menor que 50%), o que pode ser explicado por algumas hipóteses. Uma delas seria que todos os materiais poderiam estar expressando certa resistência (não-preferência para alimentação e/ou antibiose), o que justificaria a mortalidade observada; uma outra, e menos provável, estaria relacionada à metodologia empregada que apesar de bem fundamentada, poderia ser inadequada para estudos de biologia com essa espécie de percevejo. Nesse sentido, cabe comentar que em ensaios preliminares a essa pesquisa, foi detectada elevada mortalidade de ninfas desse percevejo em criações onde era utilizado apenas o milho como hospedeiro, sugerindo que, por ser polígrafo, o inseto necessita de outras espécies de plantas, motivo pelo qual foram incluídos outros hospedeiros nas gaiolas de criação do percevejo.

Os dados de mortalidade ninfal constatados no presente trabalho se equiparam àqueles obtidos por PANIZZI (1989), que relataram aproximadamente 50% de mortalidade de ninfas de *L. zonatus*, quando alimentadas somente com sementes verdes de milho, e 85% quando mantidas somente à base de vagens verdes de feijão. BALDIN *et al.* (2002) atribuíram a elevada mortalidade de ninfas de primeiro e segundo estádios de

*L. gonagra* ao confinamento exclusivo dos insetos sobre plântulas de abóbora e alertaram sobre a necessidade de fornecimento de outras estruturas vegetais, como frutos, botões florais e flores para um melhor desenvolvimento da fase jovem. Em outro estudo abordando o comportamento e a biologia de *L. zonatus*, FERNANDES & GRAZIA (1992) observaram que a mortalidade se mostrou mais acentuada no segundo e terceiro estádios ninfais e que os indivíduos criados isoladamente apresentaram mortalidade superior aos criados em grupo, destacando também a importância do hábito gregário para as ninfas dessa espécie de percevejo.

Com relação ao peso médio de adultos do inseto (Figura 4), observa-se que não houve diferença entre as médias dos tratamentos, sugerindo que a resistência observada nos genótipos AL-Manduri, AL-25, AL-34 e AL-Bandeirante ocorre em nível moderado e está mais associada à não-preferência para alimentação do que à antibiose.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pela bolsa de iniciação científica (proc. n° 05/56916-7) concedida ao primeiro autor e ao Eng° Agr° Juan Fernan Sierra Hayer, pelo auxílio na confecção do Resumen.

## RESUMEN

SOUZA, E. S., E. L. L. BALDIN. 2009. Preferencia alimentaria y aspectos biológicos de *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) en diferentes genotipos de maíz. *Bol. San. Veg. Plagas*, 35: 175-185.

El presente trabajo fue realizado sobre condiciones de campo y de laboratorio ( $T^{\circ}C = 25 \pm 2$ , U.R =  $70 \pm 10$  % y fotoperíodo de 12 horas), en la FCA/UNICASTELO de Fernandópolis-SP, Brasil. En campo se evaluó la preferencia adecuada de alimentar el chinche *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemíptera: coreidae) sobre los genotipos de maíz AL-Bianco, AL-Manduri, AL-25 Piratininga, AL-34 y AL-Manduri, a demás de algunos factores comportamentales relacionados a la infestación y oviposición. En laboratorio se evaluó diariamente el desempeño de ninfas del chinche en espigas de cada genotipo de maíz, tratando de verificar la ocurrencia de la no presencia para la alimentación y/o antibiosis. En campo, se constato que las hembras de *L. zonatus* prefieren ovipositar sobre las vainas de las hojas. Los adultos y ninfas del insecto, pueden habitar todas las estructuras de las plantas, sin demostrar mayor preferencia por ninguna de ellas en especial. Los genotipos AL-25, AL-34, AL-Manduri y AL-Bandeirante fueron consi-

derados moderadamente resistentes, expresando la no preferencia para la alimentación/antibiosis contra el chinche del maíz. Ya el AL-Bianco se revelo como el más susceptible al desenvolvimiento de las ninfas del insecto.

**Palabras clave:** Resistencia de plantas a insectos, *Zea mays*, antixenosis.

#### ABSTRACT

SOUZA, E. S., E. L. L. BALDIN. 2009. Feeding preference and biological aspects of *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) on different corn genotypes. *Bol. San. Veg. Plagas*, **35**: 175-185.

The present research was accomplished under field and laboratory conditions ( $T=25\pm 2^{\circ}$  C, R.H.=  $70\pm 10$  % and fotoperiod= 12 horas) at FCA/UNICASTELO from Fernandópolis-SP, Brazil. The feeding preference of corn bug *Leptoglossus zonatus* Dallas, 1852 (Hemiptera: Coreidae) was evaluated on corn genotypes AL-Bianco, AL-Manduri, AL-25 Piratininga, AL-34 e AL-Manduri in the field. Besides, some behavioral factors relative to infestation and oviposition were observed. In laboratory, the nymph's development was evaluated on ears from each corn genotype, aiming to verify the non-preference and/or antibiosis occurrence. The females of *L. zonatus* preferred to oviposit on sheaths from leaves. Adults and nymphs may occur in whole parts of the plants. The AL-25, AL-34, AL-Manduri and AL-Bandeirante corn genotypes were classified as moderately resistant, expressing non-preference and/or antibiosis against the corn bug. In other way AL-Bianco was the most susceptible to nymphs of the insect.

**Key words:** Host plant resistance, *Zea mays*, antixenosis.

#### REFERÊNCIAS

- AMARAL FILHO, B.F., CAJUEIRO, I.V.M. 1977. Observações sobre o ciclo biológico de *Veneza stigma* (Herbst, 1784) Osuna, 1975 (Hemiptera: Coreidae) em laboratório. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Jaboticabal*, **6** (2): 164-172.
- BALDIN, E.L.L. 1998. Tipos de resistência de genótipos de maracujazeiro a *Holhymenia histrio* (Fabr., 1803) (Hemiptera: Coreidae). 111f. *Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias - UNESP, Jaboticabal*.
- BALDIN, E.L.L., BOIÇA JR., A.L. 1999. Desenvolvimento de *Holhymenia histrio* (Fabr.) (Hemiptera: Coreidae) em frutos de cinco genótipos de maracujazeiro (*Passiflora* spp.). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Londrina*, **28** (3): 421-427.
- BALDIN, E.L.L., CAETANO, A.C., LARA, F.M. 2002. Atração e desenvolvimento de *Leptoglossus gonagra* (Fabr.) (Hemiptera: Coreidae) em cultivares de abóbora e moranga. *Scientia Agricola, Piracicaba*, **59** (1): 191-196.
- CAETANO, A.C., BALDIN, E.L., BOIÇA JUNIOR, A.L., LARA, F.M. 1999. Avaliação da resistência de frutos de quatro genótipos de maracujazeiro a *Leptoglossus gonagra* Fabr. *Revista de Agricultura, Piracicaba*, **74** (1): 45-53.
- FERNANDES, J. A. M., GRAZIA, J. 1992. Estudo dos estágios imaturos de *Leptoglossus zonatus* (Dallas, 1852) (Hemiptera: Coreidae). *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Jaboticabal*, **21** (2): 179-187.
- JADHAV, L. D., KADAN, M. V., AGRI, D. S., POKHARKAR, R. N. 1980. Observation on the biology of leaf-footed plant bug *Leptoglossus membranaceus* Fabricius, a pest of pomegranate. *Bull. Entomol.*, **21**: 79-82.
- LARA, F. M. 1991. Princípios de resistência de plantas a insetos. *São Paulo: Ícone*, 336p.
- MARICONI, F. 1963. Hemiptera e Aphididae que atacam as plantas cítricas no Brasil. *Piracicaba: ESALQ/USP*, 127p.
- MATRANGOLO, W.J.R., WAQUIL, J.M. 1994. Biologia de *Leptoglossus zonatus* (Dallas) (Hemiptera: Coreidae) alimentados com milho e sorgo. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil, Viçosa*, **23** (3): 419-423.
- OLIVEIRA, E., VALICENTE, F. H. 2005. Especial milho - tecnologia. *Panorama Rural*, **2**: 12-14.
- PANIZZI, A. R., 1989. Desempenho de ninfas e adultos de *Leptoglossus zonatus* (Dallas, 1852) (Hemiptera: Coreidae) em diferentes alimentos. *Anais da Sociedade Entomológica do Brasil*, **18** (2): 375-389.
- PINTO, A.S., PARRA, J.R.P., OLIVEIRA, H.N. 2004. Guia ilustrado de pragas e insetos benéficos do milho e sorgo. *Ribeirão Preto*, 108p.
- RAII, B., CANTARELLA, H., QUAGGIO, J. A., FURLAN, A. M. C. 1997. Recomendações de adubação e calagem para o estado de São Paulo. *Instituto Agronômico: Fundação IAC*, 285p. (Boletim Técnico, 100).
- SCHAEFER, C. W., MITCHELL, P. L., 1983. Food plants of the Coreidae (Hemiptera: Heteroptera). *Annals of the Entomological Society of America*, **76**: 591-615.

SILOTO, R. C., 2002. Danos e biologia de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith, 1977) (Lepidoptera: Noctuidae) em genótipos de milho. Piracicaba, 93p. *Dissertação (Mestrado em Entomologia) – ESALQ, USP.*

WHEELER JR., A.G., MILLER, G.L. 1990. *Leptoglossus fulvicornis* (Hemiptera: Coreidae), a specialist on magnolia fruits: seasonal history, habits and descrip-

tions of immature stages. *Annals of the Entomological Society of America*, **83**: 753-765.

ZUCCHI, R. A., NETO, S. S., NAKANO, O., 1993. Guia de identificação de pragas agrícolas. Piracicaba: FEALQ, 139p.

(Recepción: 11 septiembre 2008)

(Aceptación: 22 mayo 2009)