

BIOLOGIA DE *Leptoglossus zonatus*
(Dallas, 1852)(Hemiptera: Coreidae)
ALIMENTADO COM MILHO E SORGO

Leptoglossus zonatus (Dallas, 1852) teve sua biologia estudada no CNPMS/EMBRAPA, Sete Lagoas, MG. Seu desenvolvimento se deu em incubadora a $28 \pm 2^\circ\text{C}$, U.R. de 78%, e fotofase de 12 h. A partir de casais coletados em campos de milho e sorgo no CNPMS, iniciou-se uma criação. Eles foram mantidos em gaiolas de PVC, com 7,5 cm de diâmetro por 5 cm de comprimento.

As ninfas geradas pelos casais tiveram como alimento milho ou sorgo. Na fase adulta, foram alimentadas com sorgo. Nesse estádio, foram observados aspectos de sua biologia.

Os resultados estão sumariados na Tabela 59 e revelam: o período de pré-cópula é de 32,2 dias (amplitude de 14 a 49); o período de pré-oviposição é de 42,6 dias (amplitude de 19 a 58); o número médio de cópulas por fêmea é de 3,2, variando de 0 a 12; os ovos são postos enfileirados, não havendo preferência por local dentro da gaiola. No campo, foram observadas posturas em folhas de milho e sorgo. O número de ovos por posturas em folhas de

TABELA 59. Parâmetros biológicos de *Leptoglossus zonatus*, mantidos em incubadora à temperatura de $28 \pm 2^\circ\text{C}$, U.R. de $78 \pm 5\%$ e fotoperíodo de 12 h. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Parâmetros	Média	Amplitude	Intervalo de confiança ¹	Número de observações
Incubação (dias)	9,6	8-12	0,07	710
Pré-cópula (dias)	32,2	14-49	5,40	14
Pré-Ovip. (dias)	42,6	19-58	7,50	14
Pré-post. (dias)	12,4	2-34	5,70	14
Ovos/Fêmea (n°)	96,2	3-270	42,50	18
Post./Fêmea (n°)	5,5	1-12	1,70	18
Ovos/Post. (n°)	15,2	3-33	1,70	18
Período ninfa no milho	28,7	22-31,5	0,30	210
Período ninfa no sorgo	31,6	27-35,5	0,36	180
Longevidade fêmea	71,0	44-122	12,00	23
Longevidade macho	53,0	23-76	5,60	22

¹Teste de t 95% de probabilidade.

milho ou sorgo varia de 3 a 33, com média de 15,2. O número de posturas varia de 1 a 12, com média de 5,1 por fêmea. A média do número de ovos por fêmea é de 96,2, variando

de 3 a 270. O período de incubação médio é de 9,6 dias, variando de 8 a 12 dias. Ninfas alimentadas com grãos de milho têm a seguinte longevidade, em dias, por estádio: 1° - 4,2; 2° - 4,5; 3° - 4,2; 4° - 6,4 e 5° - 9,4. As ninfas alimentadas com grãos de sorgo têm a seguinte duração: 1° - 4,7; 2° - 4,2; 3° - 5,4; 4° - 6,8 e 5° - 10,4. Nota-se um ligeiro aumento na duração do período ninfal, quando a fonte de alimentação é grão de sorgo. A razão sexual é de 1,1 fêmea para cada macho. Fêmeas têm duração média de 71 dias, variando de 44 a 122, e machos têm duração média de 54,3 dias, variando de 23 a 76. Foi observada a eclosão de ninfas provenientes de ovos colocados 73 dias após a morte do macho. - Walter José Rodrigues Matrangolo, José Magid Waquil.

BIOLOGIA DA JOANINHA *Cycloneda sanguinea* (L. 1763) (Col.: Coccinellidae) EM PULGÃO VERDE, *Schizaphis graminum* (Rond., 1852),
OBTIDOS EM SORGO

A joaninha *Cycloneda sanguinea* (L., 1763) (coleoptera: Coccinellidae) é um predador muito comum às pragas de diversas culturas, não se encontrando, na literatura nacional, muitas referências sobre sua biologia. Este trabalho teve como objetivo avaliar a viabilidade de criação da mesma em laboratório, tendo como único alimento o pulgão verde, *Schizaphis graminum* (Rondani, 1852) (Homoptera: Aphididae).

O ciclo evolutivo da *C. sanguinea* foi estudado no laboratório de entomologia do CNPMS/EMBRAPA, em 1988, sob o condições ambientais de temperatura e umidade relativa de $22,5^\circ\text{C}$ e 47%, respectivamente, no mês de setembro e $21,6^\circ\text{C}$ e 65,5%, respectivamente, no mês de outubro. Foram obtidas posturas no laboratório, em placas de petri. Após a eclosão, as larvas de primeiro instar foram individualizadas, confinadas em copos plásticos de 50 ml contendo folhas de sorgo que, infestadas com pulgão verde, eram trocadas diariamente. Foram acondicionadas com tampas de acrílico transparente, permanecendo nessas condições até a idade adulta. O acasalamento deu-se na proporção de um macho para uma fêmea. A observação do tempo de cópula foi de apenas uma vez por dia.

Os resultados incluídos na Tabela 60 mostram que o período médio de incubação foi de $3,07 \pm 0,32$ dias e a viabilidade de eclosão de $78,79 \pm$ e o número médio de instares de $3,65 \pm 1,17$ dias e 85% da população teve 3 ou 4 instares (Tabela 61). O estádio pré-pupa/pupa durou, em média, $5,33 \pm 0,24$ dias e o período larval $13,13 \pm 0,53$ dias, para as fêmeas, e $12,67 \pm 0,56$ dias, para os machos. O tempo médio de acasalamento foi de $26,32 \pm 1,72$ minutos. O ciclo total de ovo a adulto foi aproximadamente de 18 dias para os machos e de 21 dias para as fêmeas. - Ana Carolina Baker Botelho, Terezinha Monteiro dos Santos, José Magid Waquil.

TABELA 60. Biologia da joaninha, *C. sanguinea*, quando alimentada exclusivamente com adultos e ninfas de pulgão verde, *S. graminum*, CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Parâmetro	Número de amostras	Média	Intervalo ¹ de confiança
Acasalamento (minutos)	26	26,32	± 1,72
Número de posturas/fêmea	16	28,88	± 6,33
Ecloração (%)	360	78,79	± 4,75
Incubação (dias)	19	3,07	± 0,32
Período larval (Macho)	22	12,07	± 0,56
Período larval (Fêmea)	24	13,13	± 0,53
Período de pupa	49	5,33	± 0,24
Totál	-	Macho 18,47 Fêmea 21,53	-

¹Intervalo de confiança calculado pelo teste de t, ao nível de 5% de probabilidade.

TABELA 61. Frequência por classe de número de instares de larvas de joaninha para completar o período larval. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Número de instar	Frequência	
	n	%
2	3	3,6
3	34	40,5
4	38	45,2
5	7	8,3
6	2	2,4
Totál	84	-

AVALIAÇÃO DA INFESTAÇÃO DO PULGÃO VERDE, *Schizaphis graminum*, EM PLÂNTULAS DO ENSAIO NACIONAL DE SORGO GRANÍFERO (ENSG) EM PRESENÇA DE PARASITÓIDE

Entre os insetos que infestam a cultura do sorgo, destacam-se a mosca *Contarinia sorghicola* e o pulgão verde como os principais, em todas as regiões produtoras desse cereal. Na década de 70, houve uma explosão da população da mosca, que, nos anos 80, parece ter atingido um equilíbrio. Por outro lado, na última década, houve a explosão da população de pulgão.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a resposta relativa das principais cultivares disponíveis no mercado (presentes no ENSG) à infestação pelo pulgão verde.

O ensaio foi conduzido em casa de vegetação, com controle da temperatura ($\pm 25^{\circ}\text{C}$) e umidade relativa do ar ($\pm 70\%$). As cultivares foram semeadas em bandejas de chapa galvanizada (46 x 30 x 10cm), contendo 11 linhas de 7 plantas cada. A infestação foi realizada 15 dias após o plantio, com cerca de 5 pulgões por planta. Foi feito um repasse dois dias após a primeira infestação, para certificar-se da uniformidade. A avaliação foi realizada 15 dias após a infestação, através de uma escala visual de notas, variando de 0 a 9. Três semanas após a colonização pelo parasitóide *Aphidius* sp., foi feita a contagem do número de plantas vivas pa-

ra cada entrada.

Os resultados revelaram uma variação significativa nos dois parâmetros observados (Tabela 62). Baseando-se na avaliação visual, pode-se separar as 35 entradas do ENSG em 3 grupos. Vinte e quatro cultivares foram as mais susceptíveis, 8 entradas diferiram como as mais resistentes e duas apresentaram resposta intermediária. Baseando-se na sobrevivência das plantas, sete cultivares (0% sobrevivência) foram muito mais sensíveis que a testemunha IS 2293 (22% sobrevivência) e cinco cultivares foram tão resistentes quando a testemunha GR 1111 (100% sobrevivência): BR 303, Ag 1019, CMSXS 353, Contigrão 111 e CMSXS 365. - José Magid Wáquil, Walter José Rodrigues Matrangolo, Antônio Carlos Viana.

TABELA 62. Comparação entre as cultivares de sorgo do ENSG submetidas à infestação pelo pulgão verde, em presença de parasitóide. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1992.

Ordem	Tratamento	Média ¹	Contraste	Porcentagem de sobrevivência
1	P-8262	2 771121	a	8
2	AG 3001	2 76918	a	0
3	C-52	2 746611	ab	10
4	AG 304	2 737105	ab	8
5	CMSXS 357	2 709681	abc	10
6	Cont 222	2 692477	abc	14
7	NK 233	2 675444	abc	14
8	BR 304	2 671848	abc	0
9	Ruby	2 668321	abc	22
10	C-51	2 640284	abc	4
11	AG 1017	2 631499	abc	0
12	A-9902	2 624737	abcd	27
13	NK 188	2 611381	abcd	4
14	PB416 A	2 587736	abcd	0
15	CMSXS 361	3 561639	abcd	4
16	IS 2293	2 561639	abcd	22
17	G-522 DR	2 559698	abcd	12
18	Rancheiro	2 557247	abcd	8
19	DK-48	2 552855	abcd	6
20	P-B 815	2 524817	abcde	0
21	CMSXS 270	2 498721	abcde	4
22	DK-64	2 495486	abcdef	0
23	Savana 5	2 495486	abcdef	20
24	AG 1015-A	2 495194	abcdef	0
25	G-151 DR	2 455783	abcdefg	16
26	AG 1012	2 43696	bcdefg	18
27	C-42	2 436668	bcdefg	37
28	P.B 816	2 40741	cdefgh	10
29	Cont 921	2 405176	cdefgh	0
30	DK 863	2 311607	defgh	41
31	Jade	2 244321	efgh	83
32	CMSXS 353	2 219519	fgh	100
33	AG 1019	1 191319	fgh	100
34	BR 303	2 16215	gh	96
35	CMSXS 365	2 153041	gh	100
36	Cont 111	2 123871	h	100
37	GR 1111	1 55043	i	100

¹Média das notas de danos transformadas em \sqrt{x}

²Médias seguidas pela mesma letra não diferem ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Duncan.

³Porcentagem de sobrevivência das plantas de sorgo infestadas com pulgão verde, sob a ação do parasitóide *Aphidius* sp.