

FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE CIGARRINHAS DAS PASTAGENS EM
DUAS VARIEDADES DE *Brachiaria* NA REGIÃO DO PONTAL
DO PARANAPANEMA, ESTADO DE SÃO PAULO¹

M.P. COTTAS²

Z.A. RAMIRO²

ABSTRACT

Populational fluctuation of spittlebugs of pasturages in two varieties of *Brachiaria*, in the region of the tongue of land of Paranapanema, SP State

Trying to determine the occurrence epoch and populational fluctuation of spittlebugs in pasturages in *Brachiaria decumbens* and *Brachiaria humidicola*, this essay was effected in Teodoro Sampaio Municipality, a region of tongue of land of Paranapanema - SP, in 1977/78.

It was found that *B. decumbens* revealed itself more susceptible to the attack of spittlebugs than *B. humidicola* although this last one has favoured the development of these noxious insects.

Both *Zulia entreriana* (Berg, 1879) and *Deois flavopicta* (Stal, 1854) showed larger populacional apex, in the region that has been studied in December and January.

There was a predominancy of *Z. entreriana* in this region and its activities had begun in september, some weeks before the incidence of *D. flavopicta*.

INTRODUÇÃO

A ocorrência de pragas em pastagens brasileiras, causando grandes prejuízos aos pecuaristas, vem merecendo por parte destes e de órgãos governamentais, maiores atenções em relação a projetos de melhoramento de gramíneas utilizadas para este fim. Dentre estes, destacam-se a introdução de novas forrageiras, melhoramento das já existentes e combate às pragas.

Quanto ao melhoramento e introdução de forrageiros, salienta-se a importância de *Brachiaria*, atualmente muito difundida em todo

Recebido em 07/08/80.

¹Pesquisa subvencionada pela Financeira de Estudos e Projetos (FINEP), Convênio 409/CT. Trabalho apresentado no VI Congresso Brasileiro de Entomologia, 3 a 9 de fevereiro de 1980. Campinas - SP.

²Seção de Controle Biológico das Pragas, do Instituto Biológico de São Paulo, Caixa Postal 7119, 01000 São Paulo, SP.

Brasil, destacando-se as espécies *Brachiaria decumbens* Stapf e *Brachiaria humidicola* (Rendle) Schweickert, esta última conhecida vulgarmente como "Quicuío da Amazonia" (GALVÃO & LIMA, 1977).

Em relação às pragas que ocorrem em pastagens, ressalta-se como um dos principais problemas, o grande prejuízo ocasionado por insetos pertencentes à Ordem Homoptera e família Cercopidae, conhecidas como "Cigarrinhas-das-pastagens".

No estado de São Paulo, principalmente na região do Pontal do Paranapanema, as pastagens são excessivamente atacadas por duas espécies de cigarrinhas: *Zulia entreriana* (Berg, 1879) e *Deois flavopicta* (Stal, 1854), sendo que os danos causados pelas mesmas se equivalem.

De acordo com NEHRING (1976) *B. decumbens* e *B. humidicola*, recomendadas para a região da Alta Sorocabana, não são atacadas por formigas cortadeiras, mas são sujeitas a infestações de cigarrinhas. *B. humidicola* aparenta apresentar maior resistência ao ataque desses insetos, considerando-se a preferência desta praga por esta espécie de gramínea. Segundo GALVÃO & LIMA (1977) esta informação, até certo ponto, confere com o que se observa em outras áreas do Brasil Central e Bacia Amazônica. Nestas regiões, observa-se infestações de cigarrinhas em "quicuío". No entanto, esta gramínea não apresenta sintomas significativos do ataque e não é preferida pela praga em questão. Sendo as condições ecológicas da região amazônica ideais para a cigarrinha, a aparente resistência do "quicuío" é, talvez a razão principal do seu sucesso na formação de pastagens.

Estes mesmos autores afirmam que a preocupação em superlotar as pastagens formadas de *B. decumbens* na época mais chuvosa do ano, com o objetivo de diminuir a incidência de cigarrinhas, não deve existir para a *B. humidicola*, baseado no fato de esta gramínea ter mostrado resistência aos danos ocasionados pelas pragas.

Os programas de pesquisa, visando o controle químico ou biológico de cigarrinhas em pastagens, não tem alcançado os seus objetivos, tendo em vista o desconhecimento da praga, no que diz respeito a sua biologia e a outros aspectos ecológicos. Por outro lado, os problemas ocasionados por estes insetos vem se agravando ano a ano. No entanto, até a presente data, poucas são as informações baseadas em pesquisas, a respeito da bioecologia de cigarrinhas no Estado de São Paulo.

MILANEZ *et alii* (1976) estudaram a dinâmica populacional de algumas espécies de cigarrinhas de pastagens em Nova Odessa - SP. Concluíram que *D. flavopicta* ocorre em maiores populações em *B. decumbens*, de novembro a janeiro, apresentando seu maior pico populacional no mês de fevereiro e, que a espécie *Z. entreriana* prefere o capim jaraguá, apresentando dois picos populacionais, um em fevereiro e outro maior em março.

Segundo EL-KADI (1978), as pastagens do Estado de São Paulo são predominantemente atacadas pelas espécies *D. flavopicta* (85%) e *Z. entreriana* (15%). O autor afirma que a atividade das cigarrinhas, neste Estado, inicia-se no mês de agosto, estendendo-se até o mês de maio, sendo que, entre dezembro e março, registram-se os maiores níveis populacionais; *Z. entreriana* inicia suas atividades poucas semanas antes de *D. flavopicta*.

No Estado do Paraná, BIANCO & VILLACORTA (1978 a e b) realiza

ram trabalhos de dinâmica populacional de cigarrinhas das pastagens em diferentes forrageiras e sobre o desenvolvimento e preferência de *D. flavopicta* por espécies de gramíneas. Nos estudos de dinâmica populacional, evidenciaram o pico populacional da praga no verão para todas forrageiras, nas quais coletaram três espécies: *D. flavopicta*, *Z. entre riana* e *Mahanarva fimbriolata*. Comparando os dados obtidos, observaram que *B. decumbens* ofereceu melhores condições ao desenvolvimento da praga, por apresentar maior diversidade populacional. Nos ensaios de preferência de *D. flavopicta* por espécies de forrageiras, realizados em gaiolas, observaram que esta espécie de cigarrinha apresenta preferência para se desenvolver em *B. decumbens* e *Digitaria decumbens*, quando comparadas com *Panicum maximum*.

Estando *B. humidicola* em fase de expansão nas regiões pecuárias do Estado de São Paulo e, considerando-se o pouco conhecimento sobre flutuação populacional de cigarrinha, em especial na região do Pontal do Paranapanema, onde o problema vem se agravando, os autores deste trabalho propuseram-se a estudar sua flutuação naquela região, em duas espécies de *Brachiaria*, com o objetivo de obter dados básicos para pesquisas do controle dessas pragas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os levantamentos foram efetuados em invernações vizinhas, formadas com duas espécies de *Brachiaria*: *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria humidicola*, localizadas na fazenda Sossego, propriedade do Dr. Renato Junqueira Meirelles, no município de Teodoro Sampaio, região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo, em 1977/78.

Para coleta de insetos adultos utilizou-se rede entomológica em forma de cone, medindo 38 cm de diâmetro e 50 cm de fundo. O material coletado no campo foi acondicionado em vidros com álcool e levado para laboratório, onde procedeu-se a separação e contagens das diferentes espécies de cigarrinhas.

Na área formada com *B. humidicola*, delimitaram-se 10 parcelas de 2.500 m² cada (50 m x 50 m), nas quais foram dadas 100 redadas por parcela, distribuídas em dois pontos de 50. Na área com *B. decumbens* foram realizados os mesmos tipos de amostragens. No entanto, devido às condições de área disponível, as parcelas também em número de 10, foram delimitadas em faixas de 10 x 100 m, totalizando uma área de 1.000 m².

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Quadro 1 reúne os dados obtidos nos levantamentos com registro do número total de cigarrinhas, por espécies coletadas em cada forrageira, em 1.000 redadas. Os levantamentos, conforme pode-se observar neste Quadro, foram realizados quinzenalmente de dezembro a fevereiro e nos meses de outubro e novembro. Nos demais períodos (março a setembro), tendo em vista a baixa incidência e total desaparecimento da praga, os levantamentos foram mensais.

Para efeito de discussão transformaram-se os dados obtidos no

Quadro 1, em número médio de cigarrinhas coletadas em 100 redadas por mês, conforme consta no Quadro 2 e Figuras 1 e 2.

QUADRO 1 - Número total de adultos de cigarrinhas, coletados em 10 levantamentos de 100 redadas, na região do Pontal do Paranapanema, SP, em duas espécies de *Brachiaria*, em 1977/78.

Datas	Número adultos/1.000 redadas/levantamento						Total geral médio
	<i>B. decumbens</i>		<i>B. humidicola</i>		Total / espécie		
	Ze	Df	Ze	Df	Ze	Df	
15/12/77	4860,0	30,0	9484,0	522,0	7172,0	276,0	7448,0
28/12/77	1382,0	184,0	2447,0	1138,0	1914,5	661,0	2575,5
11/01/78	420,0	302,0	834,0	920,0	627,0	611,0	1238,0
25/01/78	837,0	86,0	845,0	185,0	841,0	135,5	976,5
08/02/78	1466,0	63,0	223,0	100,0	844,5	81,5	926,0
22/02/78	116,0	19,0	17,0	21,0	66,5	20,0	86,5
08/03/78	37,0	13,0	2,0	3,0	19,5	8,0	27,5
05/04/78	315,0	36,0	184,0	30,0	249,5	33,0	282,5
17/05/78	-	-	-	-	-	-	-
14/06/78	-	-	-	-	-	-	-
12/07/78	-	-	-	-	-	-	-
23/08/78	-	-	-	-	-	-	-
20/09/78*	1,0	-	-	-	0,5	-	0,5
11/10/78**	3,0	-	-	-	1,5	-	1,5
25/10/78	1730,0	21,0	445,0	38,0	1087,5	29,5	1117,0
08/11/78	1453,0	33,0	432,0	113,0	942,5	73,0	1015,5
22/11/78	133,0	19,0	181,0	150,0	157,0	84,5	241,5
Total médio	750,2	47,4	887,9	189,4	819,1	118,4	937,4
%	40,0	2,5	47,4	10,1	87,4	12,6	100,0

* - Início da infestação por ninfas (espumas).

** - Espumas facilmente notadas em qualquer touceira.

Ze - *Zulia entreariana*.

Df - *Deois flavopicta*.

QUADRO 2 - Média mensal de adultos de cigarrinhas, coletadas por 100 redadas, na região do Pontal do Paranapanema, SP, em duas espécies de *Brachiaria*, em 1977/78.

Meses	Número médio de adultos/100 redadas/mês						Média geral
	<i>B. decumbens</i>		<i>B. humidicola</i>		Média / espécie		
	Ze	Df	Ze	Df	Ze	Df	
DEZ/77	312,1	10,7	596,5	83,0	454,3	46,8	501,1
JAN/78	62,9	19,4	83,9	55,2	73,4	37,3	110,7
FEV/78	79,1	4,1	12,0	6,0	45,5	5,0	50,6
MAR/78	3,7	1,3	0,2	0,3	1,9	0,8	2,7
ABR/78	31,5	3,6	18,4	3,0	24,9	3,3	28,2
MAI/78	-	-	-	-	-	-	-
JUN/78	-	-	-	-	-	-	-
JUL/78	-	-	-	-	-	-	-
AGO/78	-	-	-	-	-	-	-
SET/78	0,1	-	-	-	0,05	-	0,05
OUT/78	86,7	1,0	22,2	1,9	54,5	1,4	55,9
NOV/78	79,3	2,6	30,6	13,1	54,9	7,8	62,8
Média Mensal	54,7	3,6	63,6	13,5	59,2	8,5	67,7

Ze - *Zulia entreriana*

Df - *Deois flavopicta*

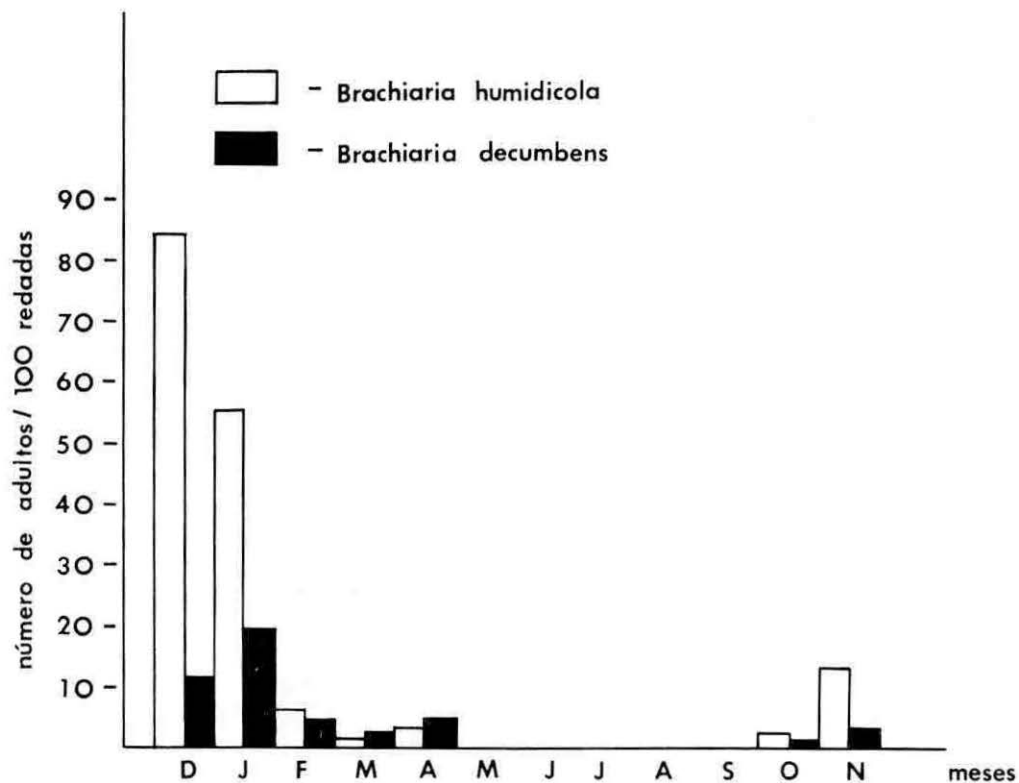


FIGURA 1 - Flutuação populacional de *Decis flavopicta* em duas variedades de *Brachiaria*, no município de Teodoro Sampaio, região do Pontal do Paranapanema - SP, em 1977/78.

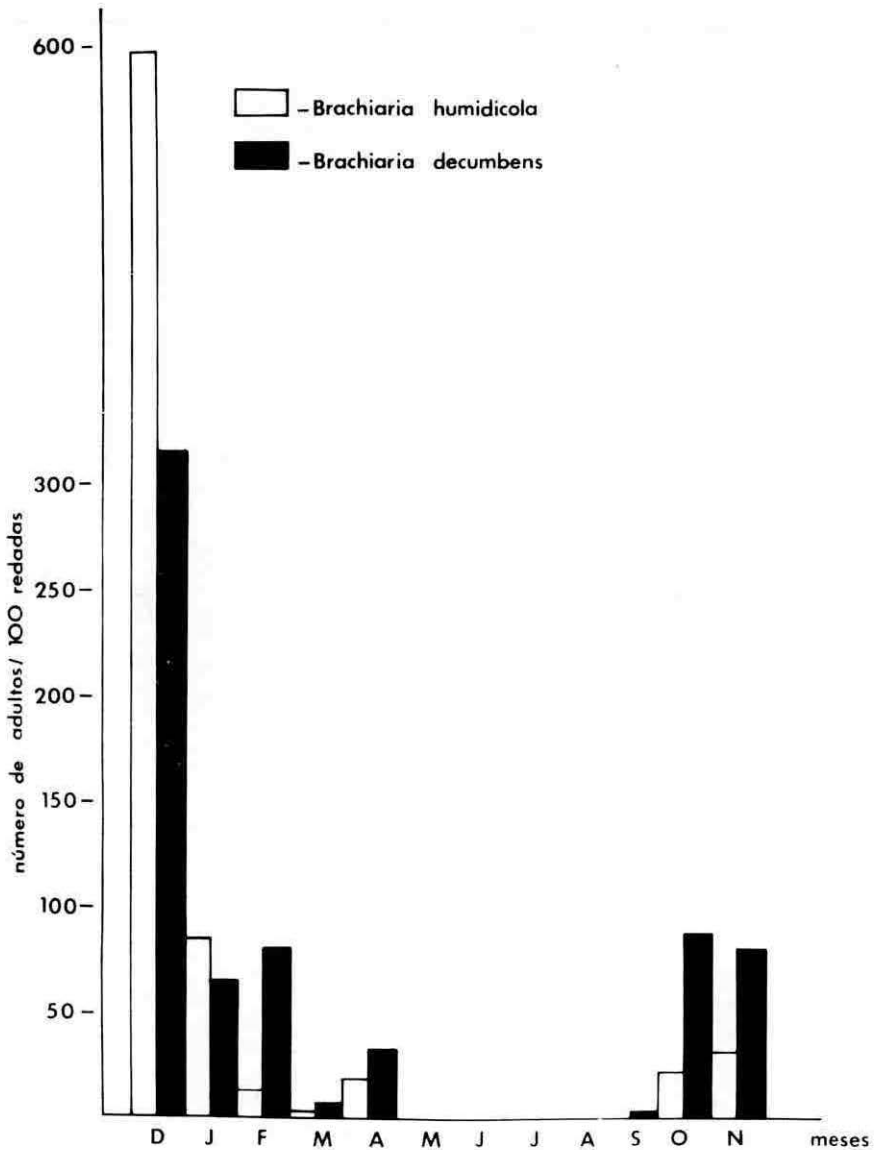


FIGURA 2 - Flutuação populacional de *Zulia entreriana* em duas variedades de *Bracharia*, no município de Teodoro Sampaio, região do Pontal do Paranapanema - SP, em 1977/78.

Verifica-se, pelos dados de ambos Quadros que, nesta região há uma predominância da espécie *Z. entreteriana* em ambos capins, o que discorda do afirmado por EL-KADI (1978) em relação ao Estado de São Paulo, concordando com este quando afirma ter esta espécie suas atividades iniciadas poucas semanas antes de *D. flavopicta*.

Neste trabalho, apesar de não ter sido efetuado levantamento de espumas e ninfas, observou-se que as primeiras ninfas, detectadas pela presença de espumas, surgiram na 2.^a quinzena de setembro, localizadas em brotos novos do capim, na maioria contendo apenas uma por espuma. O aumento de espumas só foi observado no mês de outubro. Este fato pode explicar os picos de dezembro e janeiro, provavelmente correspondente à 2.^a geração de cigarrinhas, da mesma forma que foi constatado em Nova Odessa, por MILANEZ *et alii* (1976).

As duas espécies de cigarrinhas tiveram maiores populações em *B. humidicola* (Quadro 2). Nota-se pela Figura 1 que a espécie *D. flavopicta*, durante o período de levantamento, com excessão dos meses de março e abril, apresentou populações superiores nesta forrageira, principalmente nos meses de maiores picos. Não ocorre o mesmo com *Z. entreteriana* (Figura 2) que com excessão dos meses de dezembro e janeiro, apresentou populações inferiores nesta forrageira, entretanto com um alto pico populacional em dezembro, determinando sua superioridade numérica.

Do total de cigarrinhas coletadas em 1.000 redadas 42,5% foi em *B. decumbens* e 57,5% em *B. humidicola*, tendo *Z. entreteriana* contribuído com 87,4% e *D. flavopicta* com 12,6% do total coletado (Quadro 1). Esses números vem claramente mostrar a predominância da primeira sobre a segunda nesta região e em ambos capins. Considerando-se os dados obtidos por MILANEZ *et alii* (1976), esta ocorrência pode indicar que, para a espécie em questão, outros fatores, independentes do hospedeiro, tem maior influência sobre o nível populacional da praga.

Portanto através das Figuras 1 e 2 e Quadro 2, pode-se generalizar que os maiores níveis populacionais ocorreram em dezembro e janeiro para ambas espécies de cigarrinhas, independentemente do capim, com um pico populacional em dezembro, excessão feita a *D. flavopicta* em *B. decumbens*, a qual teve o seu pico populacional em janeiro.

Observações nas áreas de coleta em função da sintomatologia dos danos provocados pelas cigarrinhas, evidenciaram que a forrageira *B. humidicola*, na qual se constatou maiores níveis populacionais da praga, apresentava-se com melhor aspecto do que *B. decumbens*. Este fato ultimamente vem sendo atribuído a um possível carácter de resistência da espécie conforme as informações de NEHRING (1976) e GALVÃO & LIMA (1977). Neste ensaio, se analisarmos a distribuição populacional das cigarrinhas nas espécies forrageiras (Quadro 2 e Figuras 1 e 2), verifica-se que em *B. decumbens* ocorre uma distribuição uniforme e relativamente alta, por um período de 5 meses. O mesmo não ocorre com *B. humidicola*, que com excessão dos meses de maiores níveis populacionais (dezembro e janeiro), os demais períodos apresentaram uma população relativamente baixa. Estes fatos, associados à capacidade de recuperação do pasto, nesta época chuvosa do ano, pode ter concorrido favoravelmente a *B. humidicola*, propiciando-lhe uma maior recuperação.

Diante do exposto, os dados de flutuação e espécies de cigarrinhas registrados numa região não podem ser generalizados para todo Esta

do de São Paulo.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados e discussão do presente trabalho conclui-se que:

1. A espécie *Z. entreriana* predomina na região do Pontal do Paranapanema, tendo suas atividades iniciadas no mês de setembro, algumas semanas antes da *D. flavopicta*;

2. *D. flavopicta* apresenta preferência para se desenvolver em *B. humidicola*, independente da época;

3. As duas espécies de cigarrinhas apresentam maiores picos populacionais, na região em estudo, em dezembro e janeiro;

4. *B. decumbens* mostrou-se mais suscetível aos danos causados pelas cigarrinhas, mesmo apresentando populações inferiores às constatadas em *B. humidicola*.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Dr. Renato Junqueira Meirelles, proprietário da Fazenda Sossego e a todos funcionários da mesma, pelas facilidades proporcionadas e pela colaboração no decorrer da condução do ensaio.

LITERATURA CITADA

- BIANCO, R. & VILLACORTA, A. Dinâmica populacional da cigarrinha das pastagens em diferentes tipos de forrageiras e sua correlação. In: Congresso Latinoamericano de Entomologia, 3., e Congresso Brasileiro de Entomologia, 5., Ilheus - Itabuna, Ba, 1978a. *Resumos*.
- BIANCO, R. & VILLACORTA, A. Desenvolvimento e preferência de *Deois flavopicta* por diferentes forrageiras. In: Congresso Latinoamericano de Entomologia, 3., e Congresso Brasileiro de Entomologia, 5., Ilheus - Itabuna, Ba, 1978b. *Resumos*.
- EL-KADI, M.K. Flutuação populacional de cigarrinhas das pastagens no Estado de São Paulo. In: Congresso Latinoamericano de Entomologia, 3., e Congresso Brasileiro de Entomologia, 5., Ilheus - Itabuna, Ba, 1978. *Resumos*.
- GALVÃO, F.E. & LIMA, A.F. Capim Quicuiu da Amazonia (*Brachiaria humidicola*) e suas perspectivas no Estado de Goiás. Goiás, Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária, 1977. 27 p. (Boletim da EMGOPA).
- MILANEZ, J.M.; MONTEIRO, F.A.; SILVEIRA NETO, S. & PARRA, J.R.P. Dinâmica populacional de algumas cigarrinhas das pastagens em Nova Odessa, SP. In: Congresso Brasileiro de Entomologia, 3., Maceió, AL, 1976. *Resumos*.
- NEHRINH, P. As duas braquiarias eleitas para a Alta Sorocabana. São

Paulo. Correio Agropecuário. 1976, 2.^a quinzena, Julho.

RESUMO

Procurando determinar as épocas de ocorrência e flutuação populacional de cigarrinhas das pastagens em *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria humidicola*, foi conduzido o presente ensaio, no município de Teodoro Sampaio, região do Pontal do Paranapanema, SP, em 1977/78.

Verificou-se que *B. decumbens* mostrou-se mais suscetível ao ataque de cigarrinhas que *B. humidicola*, embora esta última tenha favorecido o desenvolvimento dessas pragas. Tanto *Zulia entreriana* (Berg, 1879) como *Deois flavopicta* (Stal, 1854) apresentaram maiores picos populacionais na região em estudo, em dezembro e janeiro.

Houve predominância de *Z. entreriana* nesta região tendo suas atividades iniciadas em setembro, algumas semanas antes de *D. flavopicta*.