

SCIENTIFIC NOTE

Ocorrência de Parasitismo em Ovos de *Spartocera dentiventris* (Berg) (Hemiptera: Coreidae) em Cultura de Fumo

RÉGIS S.S. SANTOS, LUIZA R. REDAELLI E LÚCIA M.G. DIEFENBACH

Depto. Fitossanidade, UFRGS, Faculdade de Agronomia,
Av. Bento Gonçalves, 7712,91540-000, Porto Alegre, RS

Neotropical Entomology 30(4): 731-733 (2001)

Egg Parasitism of *Spartocera dentiventris* (Berg) (Hemiptera: Coreidae) in Tobacco Crop

ABSTRACT – The paucity of information about egg parasitoids of *Spartocera dentiventris* (Berg) motivated the present work. This study aimed to determine the parasitoid species involved as well as to quantify the mortality caused by these natural enemies in field conditions. The investigation was carried out in a tobacco crop (cultivar Virgínia, var. K-326) in Porto Alegre, RS. From December/97 to February/98, 20 egg masses of known age were left exposed to all causes of mortality for a period of 13 days. Two species of parasitoids were found on eggs of *S. dentiventris*: *Gryon gallardoii* (Brethes) (Hym.: Scelionidae) and *Neorileya ashmeadi* Crawford (Hym.: Eurytomidae). From a total of 321 observed eggs, only 34.3% (110 eggs) originated nymphs of *S. dentiventris*. Parasitism was the main mortality factor, killing 148 eggs (46.1%) from the total observed.

KEY WORDS: Insecta, Heteroptera, tobacco bug, parasitoids.

RESUMO – A escassez de trabalhos a respeito de parasitóides de ovos de *Spartocera dentiventris* (Berg) motivou o presente estudo, que teve como objetivo registrar a existência de parasitóides de ovos deste coreídeo, bem como quantificar a mortalidade ocasionada por esses agentes em condições de campo. O estudo foi conduzido numa lavoura de fumo (cv. Virgínia, var. K-326) no município de Porto Alegre, RS. No período de dez/97 a fev/98, 20 posturas de *S. dentiventris*, de idade conhecida, permaneceram expostas a todas as causas de mortalidade por 13 dias. Constatou-se a ocorrência de duas espécies de parasitóides nos ovos de *S. dentiventris*: *Gryon gallardoii* (Brethes) (Hym.: Scelionidae) e *Neorileya ashmeadi* Crawford (Hym.: Eurytomidae). Do total de ovos observados (321) apenas 34,3% (110 ovos) geraram ninfas do percevejo-cinzeno-do-fumo. O parasitismo foi o principal fator de mortalidade atingindo 148 ovos (46,1%) do total observado.

PALAVRAS-CHAVE: Insecta, Heteroptera, percevejo do fumo, parasitóides.

Spartocera dentiventris (Berg), comumente conhecida como percevejo-cinzeno-do-fumo, é responsável pelo murchamento e enrolamento de folhas na cultura do fumo (Costa 1941, Bianco *et al.* 1998). Estudos com esta espécie referem-se apenas à descrição da fase adulta (Parseval 1937, Costa 1958) e da imatura (Caldas *et al.* 1998), à dinâmica populacional (Canto-Silva 1999) e a aspectos da biologia (Caldas *et al.* 1999, Caldas *et al.* 2000). Com relação a inimigos naturais, são encontrados apenas registros isolados de predação (Parseval 1937), desconhecendo-se a ocorrência e incidência de parasitóides de ovos deste coreídeo. Assim, objetivou-se registrar a existência de parasitóides de ovos de *S. dentiventris*, bem como quantificar a contribuição à mortalidade decorrente da ação desses agentes em condições naturais.

O estudo foi conduzido entre dezembro/97 e fevereiro/98 em uma lavoura de fumo, cultivar Virgínia, var. K-326,

com 365 plantas, estabelecida na área experimental do Departamento de Fitossanidade da Faculdade de Agronomia, UFRGS, Porto Alegre, RS (30° 01' S e 51° 13' W). Na lavoura, foram seguidas todas as recomendações técnicas para a cultura, exceto o uso de inseticidas, agentes antibrotantes e herbicidas. Para o estudo utilizaram-se vinte posturas, de idade conhecida. As posturas foram obtidas através do confinamento individual de fêmeas de *S. dentiventris* em gaiolas cilíndricas de 58 cm de comprimento por 19 cm diâmetro, confeccionadas em tecido tipo *voile*. A gaiola recobria uma folha de fumo, tomada aleatoriamente do terço superior de uma planta previamente sorteada, que serviu de substrato para oviposição. Após obter-se a postura, a gaiola era retirada, a postura identificada e registrado o número de ovos. A partir desse momento, a postura ficava exposta a todas as causas de mortalidade por um período de 13 dias que, segundo Caldas *et al.* (2000), corresponde ao período

médio de incubação da espécie. Ao término do período de exposição, a postura foi coletada com seu substrato e levada para o laboratório, onde foi mantida individualizada em potes plásticos em condições ambientais, até a emergência do parasitóide e/ou eclosão das ninfas. Utilizou-se a análise de correlação para averiguar o grau de associação entre o número de ovos da postura e o percentual de ovos parasitados e o teste t, para a significância dos resultados ao nível de 5%.

Foram avaliados no total 321 ovos, sendo que destes apenas 34,3% (110 ovos) tiveram sucesso, isto é, geraram ninfas de *S. dentiventris*.

Constatou-se que 211 ovos (65,7%) não tiveram sucesso devido a diversas causas, como parasitismo, predação, infertilidade e desaparecimento, entre outras. O parasitismo foi, entre os fatores de mortalidade, o que mais se destacou, atingindo 148 ovos, ou seja, 46,1% do total de ovos em estudo. Este percentual de parasitismo é bastante próximo ao referido para *Spartocera lativentris* Stal (Hem.: Coreidae) (48,9%) por Becker & Prato (1982).

Verificou-se ainda que o parasitismo foi efetuado por duas espécies de parasitóides: *Gryon gallardoi* (Brethes) (Hym.: Scelionidae) e *Neorileya ashmeadi* Crawford (Hym.: Eurytomidae). Cabe salientar que este é o primeiro registro destas espécies de parasitóides atacando ovos do percevejo-cinzentado-do-fumo. Becker & Prato (1982) apontam estas mesmas espécies parasitando ovos de *S. lativentris* depositados em joá, no município de Porto Alegre, RS.

Os ovos do percevejo-cinzentado-do-fumo parasitados apresentaram coloração escura, que variou do cinza-chumbo, marrom-escuro chegando ao preto, com a proximidade da emergência do parasitóide, bem distinta daquela referida por Caldas et al. (1999) quando ocorre o desenvolvimento embrionário normal do percevejo.

Durante este estudo, não se registrou a emergência de ambas as espécies de parasitóides de uma mesma postura. Ao longo do desenvolvimento dos parasitóides no interior do ovo do hospedeiro, não foi possível discernir, pelo exame externo e pela coloração do ovo, a espécie de parasitóide envolvida, mas só após a emergência dos adultos. Em ambas espécies de parasitóides, a emergência deu-se pela abertura de um pequeno orifício feito ao redor do pseudo-opérculo dos ovos. Conforme a espécie de parasitóide, os restos do córion do ovo do hospedeiro apresentavam uma aparência peculiar: de onde emergiram indivíduos de *G. gallardoi*, mostravam-se com as paredes internas escuras e nenhum vestígio externo de exúvias; no caso de *N. ashmeadi*, apresentavam-se com as paredes internas mais claras e resto de exúvias espalhados na superfície externa. Esta constatação é relevante, pois torna possível a separação das espécies de parasitóides pelo exame externo dos restos do córion do ovo do hospedeiro.

A ocorrência de mais de uma espécie de parasitóide atacando um mesmo hospedeiro já foi observada em Coreidae. Mitchell & Mitchell (1983) constataram parasitismo de 31% em ovos de *Leptoglossus fulvicornis* (Westwood) pelas espécies *Gryon pennsylvanicum* (Ashmead) (Hym.: Scelionidae) e *Anastatus* sp. (Hym.: Eupelmidae). Da mesma forma, Oswald (1990) refere mortalidade de até 93% em ovos do percevejo

Pseudothoraptus wayi Brow, decorrentes da ação dos parasitóides *Ooencyrtus albicrus* (Prinsloo) (Hym.: Encyrtidae) e *Anastatus* sp. Em estudo com ovos de *Amblypelta lutescens lutescens* (Distant), Fay & Huwer (1993) verificaram três espécies de parasitóides das famílias Eupelmidae, Encyrtidae e Scelionidae, *Anastatus* sp., *Ooencyrtus* sp. e *Gryon* sp., respectivamente, que em conjunto foram responsáveis por percentuais de parasitismo que variaram de 37,5 a 91,6%.

No presente estudo, pode-se também observar que do total de ovos parasitados (148) de apenas 66 (44,6%) registrou-se a emergência de parasitóides, sendo que destes, 42 (63,6%) eram da espécie *G. gallardoi* e 24 (36,4%) de *N. ashmeadi*. A predominância de uma espécie de parasitóide e a contribuição de forma diferencial para a mortalidade do hospedeiro são referidos por Mitchell & Mitchell (1983), Oswald (1990) e Fay & Huwer (1993). Das vinte posturas observadas, em doze registraram-se ovos parasitados, e, em apenas quatro, constatou-se 100% de morte por parasitóides. Nas demais, o parasitismo ocorreu entre 13 e 87,5%. As evidências amostrais não foram suficientes para comprovar a existência de associação entre o número de ovos da postura e o percentual de parasitismo ($r = -0,39728$).

Os resultados obtidos, embora preliminares, indicam que os parasitóides de ovos são importantes agentes de redução populacional de *S. dentiventris*. Torna-se, entretanto, necessário o desenvolvimento de maior número de pesquisas no sentido de ampliar o conhecimento desses organismos e o papel que podem desempenhar no sistema de cultivo do fumo e em outros sistemas agrícolas.

Agradecimentos

Ao professor Ayres de Oliveira Menezes Jr., do Departamento de Agronomia da Universidade Estadual de Londrina, PR, pela identificação das espécies de parasitóides.

Literatura Citada

- Becker, M. & M.D. Prato. 1982.** Natality and natural mortality of *Spartocera lativentris* Stal, 1870 (Heteroptera: Coreidae) in the egg stage. An. Soc. Entomol. Brasil 11: 269-281.
- Bianco, S., J.L. Gaiad & G. Oliveira. 1998.** Cultura do fumo: manejo integrado de pragas e doenças. Santa Cruz do Sul, Souza Cruz. 44p.
- Caldas, B-H.C., L.R. Redaelli & L.M.G. Diefenbach. 1998.** Descrição dos estágios imaturos de *Corecoris dentiventris* Berg (Heteroptera: Coreidae). An. Soc. Entomol. Brasil 27: 405-412.
- Caldas, B-H.C., L.R. Redaelli & L.M.G. Diefenbach. 1999.** Parâmetros reprodutivos de *Corecoris dentiventris* Berg (Heteroptera: Coreidae) em cultura de fumo (*Nicotiana tabacum*). An. Soc. Entomol. Brasil 28: 595-600.
- Caldas, B-H.C., L.R. Redaelli & L.M.G. Diefenbach. 2000.**

- Biology of *Corecoris dentiventris* Berg (Heteroptera: Coreidae) in tobacco culture (*Nicotiana tabacum*). Rev. Bras. Biol. 60: 173-178.
- Canto-Silva, C.R. 1999.** Aspectos da dinâmica populacional e distribuição espacial de *Corecoris dentiventris* Berg, 1884 (Heteroptera: Coreidae) em cultivo experimental de *Nicotiana tabacum* (Solanaceae). Dissertação de mestrado, UFRGS, Porto Alegre, 133p.
- Costa, R.G. 1941.** Pragas das plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Sec. Agric. 136p.
- Costa, R.G. 1958.** Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Secr. Agric., 296p.
- Fay, H.A.C. & R.K. Huwer. 1993.** Egg parasitoids collected from *Amblypelta lutescens lutescens* (Distant) (Hemiptera: Coreidae) in north Queensland. J. Aust. Entomol. Soc. 32: 365-367.
- Mitchell, P.L. & F.L. Mitchell. 1983.** Range extension of *Leptoglossus fulvicornis* with observations on egg parasitism. Southwest Entomol. 8: 150-153.
- Oswald, S. 1990.** Possibilities for the use of *Ooencyrtus albicrus* (Prinsloo) (Hym.: Encyrtidae) in an integrated pest management approach against the coconut bug *Pseudothrips wayi* Brown (Hem.: Coreidae) in Zanzibar. J. Appl. Entomol. 110: 198-202.
- Parseval, M. von. 1937.** As pragas do fumo no Rio Grande do Sul. Chác. Quint. 56: 489-494.

Received 30/10/00. Accepted 20/08/01.
