EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Rodovia Celso Garcia Cid, Km 375
Fones: 23-9719 e 23-9850 - Telex (0432) - 208 - Cx. Postal 1061
86 100 - Londrina - Paraná

PESQUISA EM ANDAMENTO

nº 01 JUN/1980 5 p.

ATENÇÃO: Resultados provisórios, sujeitos a confirmação

PARASITISMO DE *TRISSOLCUS BASALIS* EM POSTURAS DE PERCEVEJOS DA SOJA

Corrêa Ferreira, B.S.[1]

São inúmeros os insetos que ocorrem em soja e, dentre esses, os percevejos são reconhecidamente as pragas mais importantes devido ao dano que causam à planta. Atingindo diretamente o grão, afetam sensivelmente o rendimento, prejudicando também a qualidade da semente. Ocorrem, na soja, desde o Norte até o Sul do Brasil, atingindo altas densidades populacionais em determinadas regiões produtoras.

Anualmente, várias aplicações de produtos químicos são efetuadas para controle dos percevejos em soja, acarretando com isso sérias consequências. Procurando diminuir os custos de produção e os problemas de intoxicação humana e de poluição ambiental, estão sendo pesquisadas diferentes medidas de controle, e, como agente de controle biológico, os parasitas surgem como importante fator de mortalidade.

Várias são as espécies de parasitas que atacam ovos de

Naturalista, M.S. EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Soja. Caixa Postal 1061, 86.100 - Londrina, PR.

percevejos; especialmente, o microhimenóptero *Trissolcus basalis* (Wollaston) tem se mostrado eficiente no controle de *Nezara viridula* em diversas partes do mundo. *T. basalis* foi descrito por Wollaston em 1858, baseado em especimens coletados na Ilha da Madeira. É citado como um parasita polífago e altamente disperso através do mundo, tendo já sido encontrado na Europa, Ásia, África e América do Norte (Cumber, 1951; Davis, 1964; Hokyo e Kiritani, 1965; Kamal, 1937; Wilson, 1961). *T. basalis* tem sido muito utilizado no controle biológico de *N. viridula*. Foi levado do Egito para a Austrália, onde reduziu sensivelmente a população de *N. viridula*. Da Austrália foi introduzido no Hawaí em 1962, onde também mostrou-se eficiente no controle deste percevejo, atingindo, em 1963, o índice de parasitismo de 94,4%. Esse microhimenóptero foi também introduzido com sucesso na Nova Zelândia, Fuji e outras ilhas do Pacífico, como Tonga, Nova Caledônia e Samoa. No Brasil, não era conhecida a ocorrência de parasitismo em ovos de *N. viridula* até 1979, quando foi constatada, em Londrina-PR, a presença de *T. basalis* parasitando ovos deste percevejo em soja (Corrêa Ferreira, 1980).

T. basalis pertence a família Scelionidae e é um parasita solitário que se desenvolve de ovo a adulto no interior dos ovos do hospedeiro. Passa por várias gerações durante o ano, estando o seu desenvolvimento diretamente relacionado com a temperatura. Em estudos realizados em laboratório, no Centro Nacional de Pesquisa de Soja - CNPSo, verificou-se que o ciclo de vida dura em média 12 dias a 25º ± 2ºC, encontrando-se uma razão sexual de 1:4,9 (macho para fêmea). Os adultos têm vida curta, durando em média de 1 a 6 dias; entretanto, essa longevidade foi aumentada para 2 a 30 dias para os machos e 9 a 120 dias para as fêmeas, quando alimentados com mel e água.

No comportamento de acasalamento de *T. basalis*, observou-se que o primeiro macho que emerge toma posse da massa de ovos de *N. viridula* e mantém essa posição até a eclosão de todas as fêmeas, a menos que seja vencido por outro macho na disputa

dos ovos. As fêmeas, logo após a emergência, são copuladas e se dispersam. A capacidade de oviposição variou com o indivíduo, verificando-se que o número médio foi de 111 ovos por fêmea.

Os ovos de *N. viridula*, quando parasitados, apresentam inicialmente coloração amarela escura, tornando-se completamente preta quando próximo à emergência dos adultos do parasita.

Em laboratório, avaliou-se o parasitismo de *T. basalis* em ovos de outros percevejos que ocorrem em soja, obtendo-se resultado positivo em ovos de *Piezodorus guildinii* (West), *Euschistus heros* (F.), *Thyanta perditor* (F.), *Dichelops* sp. e *Acrosternum* sp.. A ocorrência natural desse microhimenóptero, parasitando ovos daqueles percevejos, também foi constatada na safra 1978 79 (Quadro 1).

Esse comportamento polífago de *T. basalis*, conforme já salientado por Thomas (1972), é um fator positivo na sua utilização como regulador biológico, já que outras espécies de percevejos podem servir como hospedeiros alternativos para manutenção e o aumento da população do parasita.

QUADRO 1. Parasitismo de *Trissolcus basalis* em ovos de percevejos coletados em soja em 1979. CNPSo, Londrina, PR.

Espécies hospedeiras	Nº. de Posturas coletadas	% de Parasitismo
Nezara viridula	132	39,4
Acrosternum sp.	15	33,3
Thyanta perditor	16	31,2
Piezodorus guildinii	322	11,8
Dichelops sp.	9	11,1
Euschistus heros	71	9,9

nº 01 JUN/80

Na safra 1978/79, *T. basalis* foi multiplicado em laboratório e liberado em dois campos experimentais de soja em Londrina. No primeiro, onde não havia incidência desse parasita, constatou-se, aos 30 dias após a soltura, um índice de parasitismo de 67% nos ovos de *N. viridula*. No segundo campo, o parasitismo aumentou de 60 para 83%, 20 dias após a liberação dos parasitas.

T. basalis está sendo multiplicado no CNPSo com o objetivo de distribuição aos agricultores para liberação em suas lavouras, a fim de que se estabeleçam níveis populacionais do parasita capazes de manter a população de *N. viridula* em índices inferiores ao de dano econômico. Entretanto, para que esses agentes benéficos possam desempenhar seu papel no controle dos percevejos, é de fundamental importância a utilização criteriosa dos produtos químicos, limitando-se ao estritamente necessário.

nº 01 JUN/80

REFERÊNCIAS

CORRÊA FERREIRA, B.S. Ocorrência no Brasil de *Trissolcus basalis*, parasita de ovos de *Nezara viridula*. **Pesq. Agrop. Bras.** (em impressão).

CUMBER, R.A. The introduction into New Zealand of *Microphanurus basalis* Woll. (Scelionidae: Hym.), egg-parasite of the green vegetable bug *Nezara viridula* (L.) (Pentatomidae) **New Zealand J. of Sci. and Tech.** B-32:30-7, 1951.

DAVIS, C.J. The introduction, propagation, liberation, and establishment of parasites to control *Nezara viridula* variety *smaragdula* (Fabricius) in Hawaii (Heteroptera: Pentatomidae). **Proc. Haw. Ent. Soc.** 18(3):369-75, 1964.

HOKYO, N. & KIRITANI, K. Oviposition behavior of two egg parasites, *Asolcus mitsukurii* Ashmead and *Telenomus nakagawai* watanabe (Hym.; Proctotrupoidea, Scelionidae). **Wakayama Agric. Exp. Sta. Assoc.**, Japan. 191-201, 1965.

KAMAL, M. The cotton green bug, *Nezara viridula* L. and its important egg-parasite, *Microphanurus megacephalus* (Ashmead) (Hym. Proctotrupoidea). **Bull. Soc. Roy. Entomol. Egypte.** 21: 176-207, 1937.

THOMAS, J.W., Jr. Evaluation of *Trissolcus basalis* (Wollaston) as an egg parasite of *Nezara viridula* (Linnaeus). Louisiana Sta. Univ., 1972. 100p. MS Thesis.

WILSON, F. Adult reproductive behaviour in *Asolcus basalis* (Hymenoptera: Scelionidae). **Aust. J. Zool.** 9(5):737-51, 1961.

EMBRAPA
Centro Nacional de Pesquisa de Soja
Rodovia Celso Garcia Cid, Km 375 - Fones: 23-9719 e 23-9850 - Telex (0432) - 208 - Cx. Postal 1061 - 86.100 - Londrina - Paraná

CEP