

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DO PERCEVEJO-DO-COLMO (*TIBRACA LIMBATIVENTRIS*) EM ARROZ IRRIGADO, SISTEMA DE CULTIVO PRÉ-GERMINADO

Honório Francisco Prando. Epagri/Estação Experimental de Itajaí, Caixa Postal 277. CEP 88.301-970, Itajaí-SC. E-mail: hfprando@epagri.rct-sc.br

Palavras-chave: Hibernação, *Beauveria bassiana*, *Metarhizium anisopliae*, cana-de-açúcar, gramíneas

O percevejo do colmo (*Tibraca limbativentris* Stal) (Hemiptera:Pentatomidae), também conhecido por bicho-frade, fede-fede, bicudo-do-arroz entre outras denominações, vem causando sérios prejuízos às lavouras arrozeiras em várias regiões de Santa Catarina. O percevejo-do-colmo, como o próprio nome sugere, alimenta-se da seiva dos colmos do arroz e começou a ter importância econômica como praga a partir da safra 1987/88, no Alto Vale do Itajaí (PRANDO et al., 1993). Atualmente, a sua ocorrência é preocupante nas regiões sul e norte do estado. Embora o controle químico seja eficiente quando corretamente aplicado pode resultar em impacto ambiental, eliminação de insetos e outros organismos não-alvo, resíduos em alimentos, além do surgimento de espécies resistentes e aumento do custo de produção. Estes fatores têm incentivado pesquisadores a desenvolver métodos alternativos de controle de insetos-praga. Entretanto, para desenvolver métodos alternativos de controle, o investigador precisa conhecer a biologia e o comportamento do organismo em estudo. Algumas informações sobre a biologia de *T. limbativentris* estão disponíveis (PRANDO et al., 1993), enquanto que a sua etologia precisa ser conhecida em condições de lavouras conduzidas no sistema de cultivo pré-germinado e nos sítios de hibernação próximos a estas.

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de estudar o comportamento do percevejo-do-colmo, durante a entressafra e no desenvolvimento das fases vegetativa e reprodutiva do arroz irrigado, sistema de cultivo pré-germinado

O estudo foi desenvolvido nas principais regiões produtoras de arroz do estado de Santa Catarina, no período de 2001 até o final da safra 2003. Nas entressafras as avaliações e coletas de insetos foram realizadas nas proximidades das lavouras onde havia histórico de ocorrência de percevejo-do-colmo. Nas fases vegetativa e reprodutiva do arroz as observações foram realizadas somente nas lavouras.

As observações realizadas, neste trabalho, evidenciam que os locais de hibernação sempre estão fora da lavoura e nas partes mais elevadas, como nas beiradas das estradas e barrancos cobertos por gramíneas, que normalmente circunvizinham as lavouras de arroz em SC. O percevejo-do-colmo abriga-se, preferencialmente, nas touceiras de gramíneas, tais como, rabo-de-burro (*Andropogon* spp), capim-colonião, cana-de-açúcar, entre outras de ocorrência próxima à lavoura. Se estas plantas não estão presentes, o percevejo procura abrigo em outros vegetais que formam touceira ou densa massa folhar. Quanto mais densa a touceira ou fechada a arquitetura das plantas, maior será a preferência do inseto por este vegetal. Os sítios não preferenciais são aqueles alagados ou com alta umidade, cobertos por vegetação rala, como samambaias, xaxins ou vegetação arbustiva, entre outras.

Nos sítios de hibernação, durante as duas entressafras, foram coletados 1686 exemplares de *T. limbativentris*, que foram acondicionados em gaiolas entomológicas no laboratório da Epagri/Estação Experimental de Itajaí. Desta quantidade, 28% morreram exteriorizando *Metarhizium anisopliae* var. *anisopliae*, 1,4% com *Beauveria bassiana*, 15% parasitados por taquínideos e 25% de causas não identificadas. Restaram, portanto, apenas 31,6% para dar continuidade à nova geração. Nas duas entressafras, observou-se em sítio de hibernação, embora não quantificado, grande número de insetos mortos exteriorizando fungos (*B. bassiana* e *Metarhizium anisopliae*). Estes fungos foram isolados, identificados, testados quanto a sua patogenicidade (PRANDO et al., 2003) e determinadas a CL₅₀ e TL₅₀ sobre o inseto em estudo, em bioensaios laboratoriais (RAMPELOTTI et al.,

2003a,b). A identificação do isolado mais virulento (EpTL₀₁ *M. anisopliae* var. *anisopliae*) foi realizada pelo Dr. Marcos Faria (Cenargen/Embrapa), e recebeu o cód. CG 891 na coleção do Cenargen.

O abandono dos sítios de hibernação pelos percevejos ocorreu pelo acréscimo de horas luz (dias mais longos), aumento de temperatura e pela procura de alimento. Esta mesma época coincidiu com a fase de perfilhamento, na maior parte da área de arroz cultivada em SC.

O percevejo-do-colmo procura as áreas de maior densidade de plantas e lâmina de água mais baixa e suga a seiva na parte basal do colmo, posicionando-se de cabeça para baixo. Caso a lâmina d'água seja elevada até cobrir 2/3 da altura da planta, na fase inicial do perfilhamento, o percevejo fica exposto sobre as folhas de arroz e torna-se mais vulnerável aos predadores. Na fase reprodutiva, com lâmina d'água de 10 a 15 cm, os percevejos passam a sugar nos internós das plantas.

As posturas dos percevejos hibernantes, normalmente são realizadas nas folhas da região basal do arroz ou nos colmos. Caso as posturas fiquem submersas na lâmina d'água por um período superior a três dias, poderão tornar-se inviáveis. As posturas são realizadas em número e formatos variáveis, variando de alguns ovos até próximo de 60, dispostos de duas até seis fileiras. As ninfas recém eclodidas, permanecem por dois dias junto às exúvias dos ovos, e se forem perturbadas neste período, dispersam-se e morrem. A sua dispersão natural ocorre somente após a primeira ecdise (segundo instar).

Verificou-se ainda que os principais danos na cultura do arroz são causados por percevejos (ninfas e adultos) da primeira e segunda geração e não pelos hibernantes, pois estes têm por finalidade realizarem as posturas. Os inexpressivos danos causados pelos hibernantes são visualizados, pelo aparecimento do sintoma conhecido por ``coração morto`` no início do perfilhamento. A eliminação dos percevejos hibernantes e suas ninfas antes do segundo instar, livra a lavoura do prejuízo causado por este inseto-praga. Os principais danos causados pelo percevejo-do-colmo, da primeira e segunda geração, são o sintoma ``coração morto`` (na fase vegetativa do arroz) e a panícula branca (na fase reprodutiva).

No norte do estado e região do Baixo Vale do Itajaí, onde se pratica o aproveitamento do rebrote do arroz para uma segunda colheita, constatou-se, na resteva da primeira colheita, a ocorrência natural do fungo *M. anisopliae* var. *anisopliae* sobre ninfas e adultos do percevejo de segunda geração. Centenas de insetos vivos foram coletados destes locais, onde havia a ocorrência do fungo, para estudo em laboratório. No entanto, todos os insetos morreram exteriorizando o referido fungo num prazo de duas semanas. Este fato sugere a alta virulência deste fungo sobre o percevejo-do-colmo.

O estudo do comportamento do percevejo-do-colmo possibilitou identificar sítios preferenciais e não preferenciais para hibernação e inimigos naturais na entressafra. Os locais preferenciais dentro da lavoura são os de maior densidade do arroz, sem irrigação ou com lâmina d'água baixa. A ocorrência de *M. anisopliae* sobre ninfas e adultos na fase reprodutiva do arroz que é determinante sobre o controle populacional desta espécie. Estes conhecimentos permitirão traçar novas ações de controle do percevejo-do-colmo, em arroz irrigado sistema em cultivo pré-germinado, sem a utilização de inseticidas químicos, satisfazendo, assim, a necessidade dos agricultores de produção mais sustentável de arroz através da redução substancial de aplicação de agrotóxicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PRANDO H.F.; KALVALAGE, H.; FERREIRA, A.R. Ciclo de vida de *Tibraca limbativentris* Stol, 1860 (Hemiptera, Pentatomidae) em condições de laboratório. **Revista Bras. Ent.**, 37(2):335-339, 1993.

PRANDO, H.F.; RAMPELOTTI, F.T.; WEBER, L.I. Patogenicidade de isolados de *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae* sobre *Tibraca limbativentris* (Hemiptera: Pentatomidae). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO E XXV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 3., 2003, Balneário Camboriú. Anais... Florianópolis, SC: Epagri, 2003. No prelo.

RAMPELOTTI, F.T.; PRANDO, H.F.; WEBER, L.I. Concentração letal de *Metarhizium anisopliae* isolado Ep TL₀₁, para o controle de *Tibraca limbativentris* (Hemiptera: Pentatomidae) In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO E XXV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 3., 2003, Balneário Camboriú. Anais... Florianópolis, SC: Epagri, 2003. No prelo.

RAMPELOTTI, F.T.; PRANDO, H.F.; WEBER, L.I. Determinação do tempo letal do isolado Ep TL₀₁ de *Metarhizium anisopliae* sobre adultos e ninfas de *Tibraca limbativentris*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO E XXV REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO, 3., 2003, Balneário Camboriú. Anais... Florianópolis, SC: Epagri, 2003. No prelo.

Agradecimentos: O autor agradece aos colegas José Alberto Noldin e Domingos Sávio Eberhardt pela valiosa contribuição na realização deste estudo.