

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

CONSTATAÇÃO DA BAINHA SALIVAR E PONTOS DE SUCCÃO RESULTANTES DA ALIMENTAÇÃO DE *Zulia entreriana* (BERG, 1879) (HOMOPTERA: CERCOPIDAE)

José R. Valério¹

ABSTRACT

Detection of salivary sheaths and feeding marks
of *Zulia entreriana* (Berg, 1879)
(Homoptera: Cercopidae)

Adults of pasture spittlebug *Zulia entreriana* (Berg, 1879) were confirmed to produce salivary sheaths (stylet sheath) by forcing them to feed on a sucrose solution through a parafilm membrane. Feeding marks in *Brachiaria decumbens* Stapf leaves were detected through staining. Both findings contribute for a better understanding of the feeding activity and damage of this insect.

RESUMO

Confirmou-se que os adultos da cigarrinha *Zulia entreriana* (Berg, 1879) produzem bainhas salivares quando se alimentam. Tal confirmação foi possível confinando-se o inseto numa pequena gaiola e alimentando-o com colução de sacarose através de um filme plástico. As bainhas salivares, as quais permanecem aderidas ao filme plástico, puderam ser visualizadas utilizando-se corante. Também, através de corante, foi possível detectar pontos de alimentação no limbo foliar de *Brachiaria decumbens* Stapf.

Recebido em 16/11/88

¹ EMBRAPA-Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Caixa Postal 154, 79001 Campo Grande, MS.

INTRODUÇÃO

Os principais danos causados pelas cigarrinhas às pastagens são atribuídos aos adultos destes insetos que, ao se alimentarem, injetam secreções salivares fitotóxicas (BYERS & WELLS, 1966). CARTER (1973) estudando *Oncopeltus fasciatus* (Lygaeidae), *Dysdercus fasciatus* (Pyrrhocoridae) e *Aphis craccivora* (Aphididae), verificou que estes produziram dois tipos de secreções salivares: as aquosas, que contêm muitas substâncias solúveis em água, incluindo enzimas e metabólitos, produzidas no lobo posterior das glândulas salivares, e as que se coagulam rapidamente, formando um invólucro ao redor dos estiletes (bainha salivar). Estas últimas são elaboradas no lobo anterior das glândulas salivares e foram observadas no presente trabalho.

NAITO (1977) atribuiu a interrupção da translocação da seiva causada pelo cicadelídeo *Empoasca sakaii* à uma desorganização mecânica dos tecidos vasculares e ao entupimento destes tecidos por materiais salivares.

Os objetivos do presente trabalho foram o de verificar a possível formação das bainhas salivares e detectar pontos de alimentação do adulto de *Zulia entreriana* (Berg, 1879) no limbo foliar de *Brachiaria decumbens*, procurando contribuir para um melhor entendimento da atividade alimentar e dos danos ocasionados por este inseto.

MATERIAL E MÉTODOS

Os adultos de *Z. entreriana* foram coletados em pastagens de *B. decumbens* e, portanto, não puderam ser caracterizados quanto à idade. Não se fez separação por sexo.

Para a constatação da bainha salivar, utilizou-se a metodologia proposta por NAITO (1965a), que consiste em confinar o inseto numa gaiola, alimentando-o com solução de sacarose (10%) através de um filme plástico. A bainha salivar, produzida durante a alimentação e que permanece presa ao filme plástico, pode ser visualizada através do uso de corante. Adultos de *Z. entreriana* foram confinados por 24 horas, após o que, os insetos e a solução de sacarose remanescente foram removidos. O filme plástico (Para film Maraton®) foi retirado e colocado em solução de eritrosina (0,5%) durante um minuto. Após a lavagem do excesso de corante, foi feita a procura de

bainhas salivares no filme plástico, utilizando-se um estereoscópio.

Numa etapa seguinte, procurou-se detectar pontos de sucção do inseto no limbo foliar de *B. decumbens*, utilizando-se a metodologia descrita por NAITO (1964). Folhas da forrageira foram individualizadas em tubos de ensaio contendo água. Na porção mediana destas, confinou-se um adulto de *Z. entreriana* por 24 horas. Após este período, os insetos foram removidos e as folhas mantidas no escuro por 30 minutos para fechamento dos estômatos. Em seguida foram mergulhadas em álcool 70% por dois minutos e transferidas para solução aquosa de eritrosina (1%) por três minutos, na tentativa de seletivamente evidenciar os pontos de alimentação. Os testes foram conduzidos no Laboratório de Entomologia do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte-CNPGC. A temperatura média foi de 28°C e a umidade relativa de 65%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Figura 1 ilustra a bainha salivar produzida pelo adulto de *Z. entreriana*, o que confirma que esta espécie produz tais secreções. Trata-se de uma massa de aspecto gelatinoso e forma irregular. Considerando que a alimentação se processou em meio líquido, admite-se que a forma da bainha salivar possa ser diferente quando a alimentação ocorre na planta. Mais importante é o fato de tal massa de secreções salivares permanece entre os tecidos vegetais após a alimentação, como atestou CARTER (1973). Segundo este autor, sem citar cercópídeos, alguns homópteros apresentam um tipo de processo alimentar no qual secreções salivares, contendo um material viscoso, são liberados através dos estiletos. Estas secreções; à medida que são liberadas, solidificam-se dando origem a uma bainha que envolve os estiletos. HORSFIELD (1978) verificou que ninfas e adultos de *Philaenus spumarius* (L.) produzem este tipo de bainha salivar. NAITO (1976), estudando os hábitos alimentares do cicadellídeo *Nephotettix cineticeps* Uhler em folhas de sorgo, verificou que a frequência de obstrução dos tecidos com bainhas salivares aumentou à medida que ocorreu o desenvolvimento das ninfas.

É de se supor que em grandes populações, a quantidade de secreção depositada no interior das folhas seja grande o bastante para explicar parte dos danos ocasionados pelas cigarrinhas às pastagens.

Quando da produção da bainha salivar, parte do material secretado permanece na superfície da folha. Através de coloração, este material pôde ser detectado identificando os locais de alimentação de *Z. entreriana* em folhas de *B. decumbens*. A detecção destes pontos pode ser útil nos estudos sobre a atividade alimentar das cigarrinhas, assim como em outros estu-

dos. NAITO (1965b), relacionou o número de pontos de alimentação em folhas de arroz, com o desenvolvimento ovariano de *Laodelphax striatellus* Fallén. OGANE *et al.*, (1979) estudaram, através destas pontuações, as preferências alimentares dos vários instares do cicadellídeo *N. cineticeps* por diferentes partes da planta de arroz. Desenvolvendo-se metodologia apropriada, talvez seja possível utilizar a detecção dos pontos de alimentação como método auxiliar em estudos de resistência. Poder-se-ia comparar diferentes introduções e/ou espécies de forrageiras, quanto a alguns mecanismos de resistência, através da contagem do número destes pontos de alimentação no limbo foliar das plantas.

CONCLUSÃO

Adultos de *Z. entreriana*, ao se alimentarem, produzem bainhas salivares, as quais permanecem no tecido vegetal após o término da alimentação.

AGRADECIMENTOS

À estagiária Lucília M. Parron, aluna do Curso de Ciências Biológicas da UFMS, pela colaboração na conclusão deste trabalho.

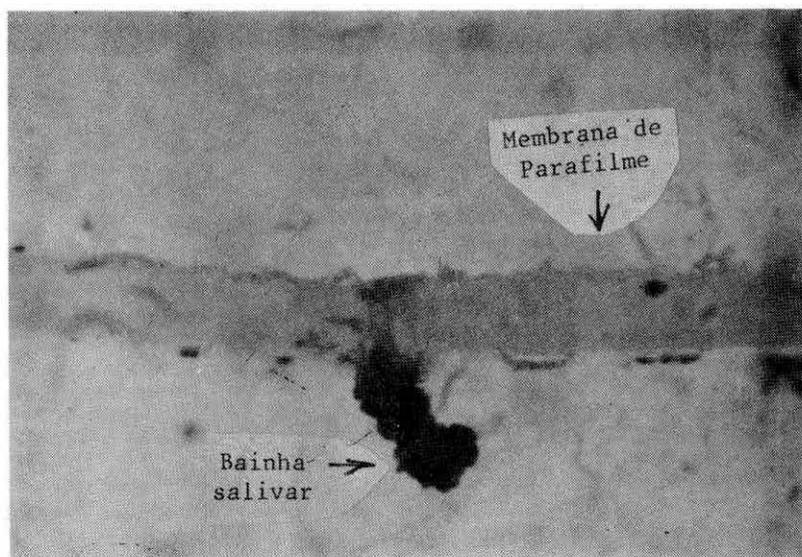


FIGURA 1 - Bainha salivar produzida pelo adulto de *Zulia entreriana* (Berg, 1879), após alimentação em solução de sacarose através de uma membrana plasmática, à qual a bainha permaneceu aderida.

LITERATURA CITADA

- BYERS, R. A. & H. C. WELLS. Phytotoxemia of coastal bermudagrass caused by the two-lined spittlebug, *Prosapia bicincta* (Homoptera: Cercopidae). *Ann. ent. Soc. Am.* 59(6):1067-71, 1966.
- CARTER, W. *Insects in relation to plant disease*. 2 ed. New York, Wiley-Interscience, 759p., 1973.
- HORSFIELD, D. Evidence for xylem feeding by *Philaenus spumarius* (L.) (Homoptera: Cercopidae). *Entomol. exp. appl.* 24: 95-9, 1978.
- NAITO, A. A detection method of the feeding mark of leafhopper, and its application. *Plant Prot.* 18: 482-3, 1964.
- NAITO, A. Collecting method of the salivary sheath material of leafhoppers and planthoppers. *Jap. J. appl. Ent. Zool.* 9 (2): 142-4, 1965a.
- NAITO, A. On relation between the feeding behaviour of *Lao delphax striatellus* FALLÉN (Delphacidae) and the Ovarial maturation. *Jap. J. appl. Ent. Zool.* 9(4): 305-6, 1965b.
- NAITO, A. Studies on the feeding habits of some leafhoppers attacking forage crops. II. A comparison of the feeding habits of the green rice leafhoppers in different developmental stages. *Jap. J. appl. Ent. Zool.* 20:51-4, 1976.
- NAITO, A. Studies on the feeding habits of some leafhoppers attacking forage crops. III. Relation between the infestation by leafhopper and its feeding habits - Interruption of assimilates in the plant body by the feeding of *Empoasca sakaii* Dworakowska (Homoptera: Cercopidae). *Jap. J. appl. Ent. Zool.* 21: 1-5, 1977.
- OGANE, Z.; Y. TAKITA; A. NAITO. Location of parts of rice plants sucked by green rice leafhopper, *Nephotettix cincticeps* UHLER (Homoptera: Cicadellidae). *Jap. J. appl. Ent. Zool.* 23:11-6, 1979.