

OCORRÊNCIA DO FUNGO *Nematosphera coryli*
PEGLION EM PERCEVEJOS QUE ATACAM A SOJA¹

I.C. CORSO² E.A. HEINRICH³ P.S. LEHMAN³

ABSTRACT

Isolation of the fungus *Nematospora coryli* Peglion from stink bugs collected in soybeans.

This paper presents results of a survey conducted to determine if stink bugs carry the fungus *Nematospora coryli* Peglion, causal agent of yeast-spot disease in soybean.

Heads of *Nezara viridula* (L., 1758), *Piezodorus guildini* (West wood, 1837), *Edessa meditabunda* (Fabr., 1794) and *Dichelops furcatus* (Fabr., 1775) were analyzed.

The fungus was isolated from two stink bugs species: *N. viridula* and *P. guildini*.

INTRODUÇÃO

Dentre as moléstias que atacam as sementes da soja, há uma a "mancha de levedura" ou "mancha-fermento" (yeast-spot) - que tem causa do danos aos sojicultores norte-americanos.

No Brasil, até há pouco tempo atrás, não havia informações a respeito da ocorrência desta moléstia em soja, quando HEINRICH^S & LEHMAN (1974) isolaram o fungo *Nematospora coryli* Peglion, patógeno responsável pela mesma, em algumas sementes.

Sendo esse o ponto de partida para nosso trabalho, verificamos, na revisão de literatura, que a moléstia tinha como veículo de transmissão, insetos que sugam os grãos de soja - os percevejos (DAUGHERTY, 1967) - e que tais insetos infestavam-se provavelmente sugando sementes de plantas nativas atacadas pelo fungo causador da mesma.

KIMATI & NINOMYIA (1964) isolaram *N. coryli* Peglion de sementes de algumas plantas constituintes da vegetação nativa, entre as quais: fedegoso (*Cassia occidentalis* L.), melão-de-são-caetano (*Nomordica chantia* L.), crotalaria (*Crotalaria sp.*) e baúinea roxa (*Bauhinia purpurea*).

¹Trabalho realizado no setor de Entomologia do Programa de Pesquisa da Soja - EMBRAPA/USAID/WISCONSIN, financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul - FAPERGS, e apresentado no 29 Congresso da SEB em Pelotas, RS, 1975.

²Curso de Pós-Graduação em Fitotecnia/Plantas de Lavoura da Fac. de Agronomia da UFRGS e bolsista do CNPq T.C. 15.572/73.

³Programa de Pesquisa da Soja - EMBRAPA/USAID/WISCONSIN.

FOSTER & DAUGHERTY (1969) isolaram esse fungo através do sistema salivar (estiletes, bomba salivar e receptáculos) e canal alimentar de ninfas e adultos de *Acrosternum hilare* (Say) - e percevejo verde - um dos principais hemípteros que atacam as lavouras de soja dos EUA.

CLARKE & WILDE (1970) analisaram adultos de *A. hilare* durante o período de cultivo da soja nos EUA e encontraram *N. coryli* nos percevejos em todas as datas de coleta. A percentagem média de infestação foi de 23%, com pouca variação entre as datas.

Baseados nestas informações, concluimos que antes de se pensar em qualquer outro trabalho com esta moléstia, necessário fazia-se constatar a sua presença nos percevejos que atacam as nossas lavouras de soja.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os insetos coletados no campo, foram submetidos a um processo de análise em laboratório, cerca de 1 a 2 dias após a coleta. Tal processo constou do seguinte: cortava-se a cabeça de cada percevejo em estado vivo com o auxílio de uma faca esterilizada a fogo, após ser molhada no álcool. Em seguida cada cabeça era colocada em uma solução de hipoclorito de sódio (NaClO) a 2,5% onde permanecia cerca de 1,5 minuto, sendo após transferida para um copo de Beker contendo água esterilizada e permanecendo aí novamente cerca de 1,5 minuto.

Feito isso, a cabeça era transferida para um tubo de ensaio contendo cobertura-nutriente-meio, em estado líquido e a uma temperatura de aproximadamente 40°C, onde era macerada com um bastão de vidro, também esterilizado a álcool e fogo.

A tentativa de isolamento era feita derramando-se o produto macerado em placas de Petri de 8 e 10 cm de diâmetro, contendo cada uma 20-25 ml do meio de cultura para o fungo. As placas eram então conduzidas à estufa para incubação, onde permaneciam cerca de 3 dias à temperatura de 26°C. Após a incubação, procedia-se ao exame do material das placas com suspeita de conterem *N. coryli*, com o auxílio de microscópio. O aparecimento desse fungo nas placas ocorria dentro de 2 dias após a incubação.

A cobertura-nutriente-meio dos tubos e o meio de cultura das placas eram os mesmos produtos, com a diferença de que este último continha 1000 ppm de estreptomicina para impedir o desenvolvimento de bactérias nas placas. A composição de ambos foi baseada na composição usada por DAUGHERTY (1967) e constou de:

Para cada 500 ml: 5 g de Dextrose
9 g de Nutriente agar em pó
250 ml de Água destilada
250 ml de Extrato de fermento
1 g de Sulfato de Estreptomicina (sómente para o meio de cultura).

Esses produtos eram preparados dissolvendo-se o nutriente agar, dextrose e o extrato de fermento em 250 ml de água destilada.

Em seguida, o pH do meio era ajustado para 7,0 com o emprego de NaOH 1N, quando o mesmo ainda estava liquefeito.

Uma parte do meio dissolvido era colocada em tubos de ensaio (18 x 180 mm), tamponados com algodão e levados à autoclave onde perma-

neciam cerca de 20 min. à pressão de 1,5 kg/cm² para serem esterilizados.

Outra parte do meio dissolvido era colocada num frasco de Erlenmeyer de 250 ml, o qual era esterilizado em autoclave, do mesmo modo que os tubos de ensaio. À esterilização desse meio seguia-se um resfriamento até cerca de 42°C, quando então era adicionada a estreptomicina, em câmara asséptica. Procedia-se, após, ao derramamento nas placas que também eram préviamente esterilizadas em autoclave. Usou-se cerca de 1 g de Sulfato de Estreptomicina dissolvida em 2 ml de água esterilizada para cada 1.000 ml de meio dissolvido, o que nos dava aproximadamente 1000 ppm. Tanto os tubos de ensaio como as placas de Petri eram conservados no refrigerador à espera dos insetos coletados no campo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Quadro 1, estão reunidos o número de insetos analisados de cada espécie, nas diferentes datas de coleta, e o número de insetos em que se constatou a presença do fungo referido.

QUADRO 1 - Relação das espécies de percevejos analisados e número com *Nematospora coryli* Peglion*

| Espécie | Data de Coleta | Fase | Número de Percevejos Analisados | Número de Percevejos c./ <i>N. coryli</i> |
|-----------------------|----------------|--------|---------------------------------|---|
| <i>N. viridula</i> | 28/12/73 | Adulta | 6 | 0 |
| | 23/01/74 | Ninfal | 3 | 0 |
| | 13/02/74 | Ninfal | 2 | 0 |
| | | Adulta | 4 | 0 |
| | 20/02/74 | Adulta | 4 | 1 |
| | 28/02/74 | Ninfal | 10 | 0 |
| | 13/03/74 | Ninfal | 15 | 0 |
| | | Adulta | 12 | 0 |
| <i>P. guildini</i> | 06/04/74 | Adulta | 7 | 0 |
| | | TOTAL | 63 | 1 |
| <i>E. meditabunda</i> | 28/12/73 | Adulta | 2 | 0 |
| | 11/01/74 | Adulta | 10 | 0 |
| | 23/01/74 | Adulta | 11 | 0 |
| | 13/02/74 | Adulta | 14 | 3 |
| | 28/02/74 | Ninfal | 24 | 0 |
| | 13/03/74 | Adulta | 14 | 0 |
| | 06/04/74 | Adulta | 19 | 1 |
| | | TOTAL | 94 | 4 |
| <i>D. fureatus</i> | 28/12/73 | Adulta | 16 | 0 |
| | 11/01/74 | Adulta | 30 | 0 |
| | 23/01/74 | Adulta | 21 | 0 |
| | 13/02/74 | Adulta | 4 | 0 |
| | | TOTAL | 71 | 0 |

* Todas as coletas de percevejos tiveram por local a Estação Experimental Agronômica da UFRGS, localizada em Guapé, em plantas de soja.

Como se trabalhou com poucos indivíduos de cada espécies, possivelmente uma população maior dessas espécies seja portadora de *N. coryli*. Assim mesmo, considerou-se importante o fato de se ter constatado o fungo nas 2 espécies, embora em apenas 1 indivíduo dentre os 63 analisados da espécie *N. viridula* e em apenas 4 indivíduos de um total de 94 analisados de *P. guildini*.

Há ainda a considerar que dos 5 casos totais positivos da constatação do fungo, 4 localizaram-se em meados do mês de fevereiro, época em que normalmente os grãos de soja estão a meio desenvolvimento.

Em algumas placas encontrou-se a presença de outros fungos que não foram identificados.

LITERATURA CITADA

- CLARKE, R.G. & WILDE, G.E. Association of the green stink bug and the yeast-spot disease organism of soybeans. II. Frequency of transmission from insect to insect, isolation from field population. *Journal of Economic Entomology*, 63(2):355-357, 1970.
- DAUGHERTY, D.M. Pentatomidae as vectors of yeast-spot disease of soybeans. *Journal of Economic Entomology*, 60(1):147-152, 1967.
- FOSTER, J. & DAUGHERTY, D.M. Isolation of the organism causing yeast-spot disease from the salivary system of the green stink bug. *Journal of Economic Entomology*, 62(2):424-427, 1969.
- HEINRICHS, E.A. & LEHMAN, P.S. *Nematospora coryli*, Yeast-Spot disease of soybeans in Brasil. *Plant Disease Reporter*, 1974. (No prelo).
- KIMATI, H. & NINOMYIA, K. Algumas plantas hospedeiras de *Nematospora coryli* Peglion. *Olericultura, Campinas*, 4:107-109, 1964.

RESUMO

No presente trabalho são apresentados os dados de um levantamento levado a efeito para constatar a presença do fungo *Nematospora coryli* Peglion - o agente causador da "mancha de levedura" ou "mancha-fermento" às sementes de soja - em alguns percevejos que atacam essa cultura.

Analisaram-se cabeças de percevejos em fase ninfal e adulta de *Nezara viridula* (L., 1758) e *Piezodorus guildini* (Westwood, 1837) e cabeças de percevejos adultos das espécies *Edessa meditabunda* (Fabr., 1794) e *Dichelops furcatus* (Fabr., 1775).

O fungo *N. coryli* mostrou-se presente em 2 espécies: *N. viridula* e *P. guildini*.