

## COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

### INCIDÊNCIA NATURAL DE *Nomuraea rileyi* FARLOW EM POPULAÇÃO DE *Anticarsia* *gemmatalis* HÜBNER NO DISTRITO FEDERAL

Marcos R. de Faria<sup>1</sup>, Myrian S. Tigano-Milani<sup>1</sup> e Roberto E. Lecuona<sup>2</sup>

#### ABSTRACT

Natural Incidence of *Nomuraea rileyi* Farlow in an *Anticarsia gemmatalis* Hübner Population in Distrito Federal

The natural incidence of *Nomuraea rileyi* Farlow in an *Anticarsia gemmatalis* Hübner population, as well the influence of climatic factors on this relationship, were studied during 1990/1991 in a soybean crop in Distrito Federal, Brazil. Precipitation and insolation appear to be the most important climatic factors that explain the high (100%) level of infection observed.

KEY WORDS: Insecta, epizootic, velvetbean caterpillar.

O fungo entomopatogênico *Nomuraea rileyi* Farlow é conhecido por provocar epizootias em lepidópteros desfolhadores de soja no Brasil e nos EUA (Allen *et al.* 1971, Sprenkel & Brooks 1977). Já em 1931 este patógeno foi observado controlando infestações tardias de *Anticarsia gemmatalis* Hübner em Louisiana (Hinds & Osterberger 1931). No Brasil este fenômeno tem sido observado na região sul (Corrêa & Smith 1975), onde a incidência deste fungo pode causar 100% de mortalidade dependendo do nível populacional da praga e das condições climáticas (Hoffmann *et al.* 1979). Diante do papel de destaque desempenhado pela sojicultura brasileira, torna-se importante verificar a ocorrência do deuteromiceto *N. rileyi* sobre populações de noctuídeos em outras regi-

---

Recebido em 07/04/92.

<sup>1</sup>CENARGEN/EMBRAPA, Caixa Postal 02372, 70849-970, Brasília, DF.

<sup>2</sup>IMYZA, CICA, INTA, Castelar, C. C. 25, 1712, Castelar, Buenos Aires, Argentina.

ões, assim como verificar a influência dos fatores climáticos na interação inseto-patógeno. Neste trabalho analisou-se a incidência deste fungo em *A. gemmatalis* em uma lavoura de soja na região do Distrito Federal, durante o ano agrícola 1990/1991. Uma área de 1550 m<sup>2</sup> em Planaltina foi utilizada para realização de amostragens semanais através do método do pano de batida, quando era avaliado o número de lagartas vivas e infectadas por *N. rileyi*.

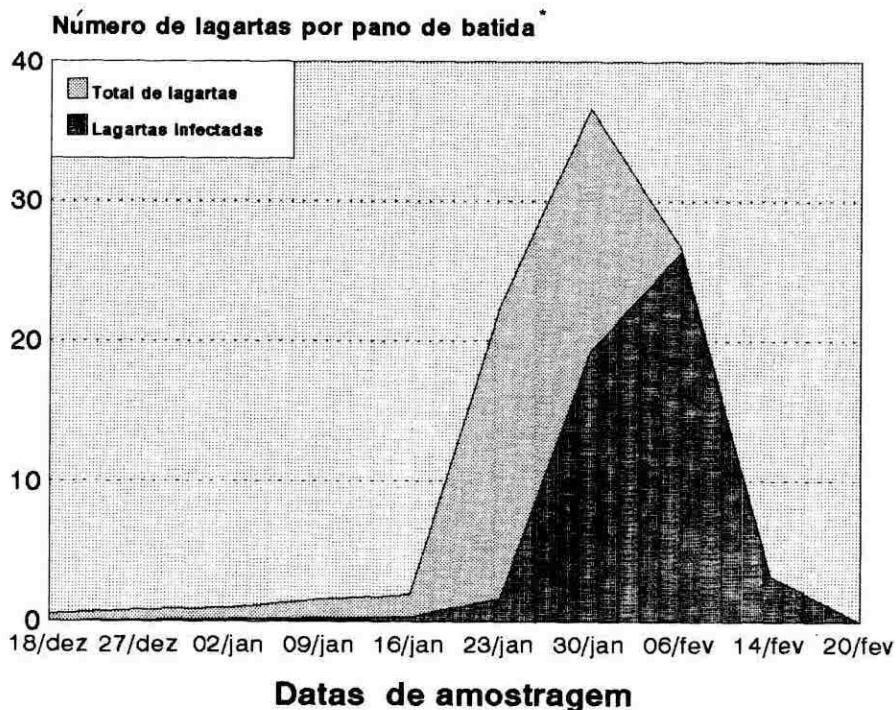


Figura 1. Incidência natural de *Nomuraea rileyi* em *Anticarsia gemmatalis*, Planaltina-DF, 1990/1991. (\* Média de 10 "batidas" por data de amostragem).

Na Fig. 1 encontram-se representadas a flutuação populacional de lagartas de *A. gemmatalis* e a curva epizootica dos indivíduos infectados. Observa-se que a epizootia ocorreu rapidamente provocando uma queda acentuada na densidade populacional da praga, o que evitou o alcance do nível de dano econômico na área em estudo. Os dados de infecção em *A. gemmatalis* foram avaliados quanto às suas relações com parâmetros climáticos: temperatura média, amplitude térmica, umidade relativa, insolação, precipitação pluviométrica e velocidade do vento. Estes parâmetros foram considerados como valores pontuais de 5, 6, 7 e 8 dias antes da data de amostragem, ou como valores médios de até 5, 6, 7 e 8

dias. Este período corresponde ao tempo aproximado que os insetos levam para morrer, uma vez infectados pelo fungo (Getzin 1961). Realizou-se uma análise de regressão múltipla e os dados se ajustaram a um modelo logístico ( $y = \log P/1-P$ ). Os fatores climáticos que se mostraram mais relevantes foram os valores médios de precipitação até 8 dias (PRM8) e insolação até 6 dias (INM6) anteriores à data de amostragem, representados pela equação:  $y = 8.2547 - 0.4428 \text{ PRM8 (mm)} - 0.3179 \text{ INM6 (horas)}$ ; ( $r^2 = 0.9955$ ). Na Tabela 1 encontram-se os valores observados de infecção por *N. rileyi*, e os calculados pelo modelo para o período de ocorrência da epizootia (16/jan. a 14/fev.).

Tabela 1. Dados de infecção por *Nomuraea rileyi* observados em Planaltina - DF, e calculados pelo método logístico.

Data de amostragem	% de mortalidade	
	Observada	Calculada
18/dez/90	0	-
27/dez/90	0	-
02/jan/91	0	-
09/jan/91	0	-
16/jan/91	16,66	18,97
23/jan/91	7,08	7,05
30/jan/91	52,73	52,65
06/fev/91	98,50	98,80
14/fev/91	100,00	97,32

De acordo com esses dados preliminares, uma vez iniciado o processo epizootico, quanto menor a precipitação pluviométrica média e a insolação média, maior o nível de infecção. Entretanto, existe a necessidade de se contar com certo índice pluviométrico no início da epizootia para o desenvolvimento da mesma, embora neste estudo não tenha sido possível a determinação deste valor. Assim como ocorre no sul do Brasil, a temperatura não foi um fator detrimental à incidência de *N. rileyi* no campo, ao contrário da precipitação pluviométrica, considerada essencial ao desenvolvimento epizootico deste fungo em populações de *A. gemmatilis*. Visando um modelo para previsão de epizootias outras variáveis biológicas deveriam ser consideradas (quantidade de conídios por lagarta infectada, estágio de desenvolvimento da praga, etc.), como também dispor de informações durante um maior número de anos.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Dra. Célia Cordeiro (CENARGEN/EMBRAPA) pelo apoio estatístico.

## LITERATURA CITADA

- Allen, G.E., G.L. Greene & W.H. Whitcomb. 1971. An epizootic of *Spicaria rileyi* on the velvetbean caterpillar, *Anticarsia gemmatalis*, in Florida. Fla. Entomol. 54: 189-191.
- Corrêa, B.S. & J.G. Smith. 1975. *Nomuraea rileyi* attacking the velvetbean caterpillar, *Anticarsia gemmatalis* Hubner, in Paraná. Fla. Entomol. 58: 280.
- Getzin, L. W. 1961. *Spicaria rileyi* (Farlow) Charles, an entomogenous fungi of *Trichoplusia ni* (Hübner). J. Insect Pathol. 3: 2-10.
- Hinds, W.E. & S.A. Osterberger. 1931. The soybean caterpillar in Louisiana. J. Econ. Entomol. 24: 1168-1173.
- Hoffmann, C.B, L.A. Foerster & G.G. Newman. 1979. Incidência estacional de *Nomuraea rileyi* (Farlow) Samson em *Anticarsia gemmatalis* Hubner, 1818 e *Plusia* spp. relacionada com fatores climáticos, p.11-15, Vol. II. In Anais do Seminário Nacional de Pesquisa de Soja, 1, Londrina, 381p.
- Sprenkel, R.K. & W.R. Brooks. 1977. Winter survival of the entomogenous fungus *Nomuraea rileyi* in North Carolina. J. Invert. Pathol. 29: 262-266.