



ESTUDO DE NÍVEIS DE POPULAÇÃO DE *Anticarsia gemmatalis* Huebner, 1818
E *Plusia* sp. EM SOJA NO RIO GRANDE DO SUL. *

E. A. Heinrichs **

R.F.P. da Silva ***

Sinopse

Estudos dos níveis de população de *Anticarsia gemmatalis* e *Plusia* sp. em soja no RS, indicaram que essas espécies alcançaram maior incidência da metade até fins de janeiro.

A proporção entre *A. gemmatalis* e *Plusia* sp. foi de aproximadamente 10:1. A população de *A. gemmatalis* e porcentagem de desfolhamento aumentou rapidamente de 18 a 26 de janeiro.

Este estudo indicou que o desaparecimento repentino de *A. gemmatalis* nos meses de fevereiro e março foi, na maior parte, devido ao ataque do fungo *Nomuraea rileyi* (Farlow) Samson (= *Spicaria rileyi*).

* Trabalho financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul e entregue para publicação em 23/07/1974.

** Eng^o Agr^o Entomologista do Programa de Pesquisa da Soja - EMBRAPA/USAID/WISCONSIN.

*** Eng^o Agr^o Pós-Graduado. Equipe de Entomologia. IPAGRO - Secretaria da Agricultura - RS.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROGRAMA DE PESQUISA DA SOJA - EMBRAPA/USAID/WISCONSIN

Anticarsia gemmatalis e Plusia sp. são as duas espécies de Lepidópteros mais comuns que infestam a cultura da soja no Rio Grande do Sul e suas habilidades de destruição de lavouras é bastante reconhecida pelos agricultores. Embora as populações sejam bastante variáveis de um ano para outro, a aplicação de tratamentos preventivos com inseticidas são comumente empregados. As razões para a flutuação nas populações, acredita-se estarem relacionadas a um complexo de fatores, os quais incluem o clima, predadores, parasitas e fungos.

Watson (3), reportou uma doença causada por um fungo entomógeno, N. rileyi que, surgindo repentinamente, destruiu 99% de lagartas de A. gemmatalis, no espaço de uma semana. BURLEIGH (1), observou maior influência da N. rileyi nas últimas gerações de Pseudoplusia includens (Walker) e A. gemmatalis em Louisiana, EUA, com a quarta geração tendo 72% de ataque, enquanto que na primeira geração não foi constatada a presença do fungo. Além de N. rileyi, é bastante comum a presença de parasitas e predadores. BLICKENSTAFF e HUGGANS, citados por TURNIP SEED (2) *, indicaram a presença de 16 espécies de insetos predadores e 1 espécie de parasita ocorrendo de maneira frequente em campos de soja em Missouri, EUA.

Em nossas observações, tivemos a oportunidade de verificar a presença de parasitas e predadores na rede de experimentos com soja no município de Guaíba, RS.

Este estudo visou determinar a época na qual inicia a presença de lagartas, a rapidez no aumento e decréscimo de populações, relações entre os níveis de populações de A. gemmatalis e Plusia sp. e danos causados às folhas de acordo com a população de lagartas.

* "Soybeans: Improvement, Production and Uses." American Society of Agronomy, nº 16, Inc. Publisher, Editor: B.E. Caldwell, Madison, Wisconsin. 1973.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROGRAMA DE PESQUISA DA SOJA - EMBRAPA/USAID/WISCONSIN

MATERIAIS E MÉTODOS

A maior parte deste estudo foi conduzido na Estação Experimental Agronômica da UFRGS, no município de Guaíba. Foi plantada a variedade Davis, usando-se 30 sementes por metro linear a 14 de novembro de 1973, numa área de 0,25 hectares. Espaçamento de 0,6 m entre fileiras. Com 2 exceções, as coletas de lagartas foram feitas semanalmente, tendo início a 11 de dezembro e terminando a 25 de março. Foram feitas 25 redadas através de rede entomológica com 38 cm de diâmetro em 8 locais ao acaso na área do experimento. Em 4 datas, foram feitas coletas pelo método de sacudidas de planta de soja sobre uma lona branca, abrangendo 2 metros de fileira, em 8 locais ao acaso. As lagartas foram colocadas em frascos contendo solução de Kahle e conduzidas ao laboratório para contagem.

As percentagens de desfolhamento foram determinadas pela estimativa de folhas destruídas pelas lagartas. Para determinar a relação entre a queda de população de A. gemmatalis e a presença do fungo N. rileyi, foram feitas coletas de lagartas ao fim da última geração, nas datas de 11, 14, 17 e 20 de março de 1974, em 8 metros de fileira de soja da variedade Hardee, em 4 locais ao acaso através do método de sacudida da planta sobre uma lona branca de 1m x 0,6. Para esta determinação, foi utilizada uma lavoura particular no município de Arroio dos Ratos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A data de surgimento da primeira lagarta de A. gemmatalis coletada foi a 1ª de dezembro e de Plusia sp. foi a 3 de janeiro (Figura 1.)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PROGRAMA DE PESQUISA DA SOJA - EMBRAPA/USAID/WISCONSIN

Contudo, as datas de maior incidência foram próximas, sendo 18 de janeiro para Plusia sp. e 26 de janeiro para A. gemmatalis, coincidindo com o estágio de florescimento da cultura.

A população de Plusia sp. foi bastante inferior, com apenas 34 lagartas coletadas em 200 redadas na época de maior infestação contra 257 lagartas de A. gemmatalis (Figura 1). As observações realizadas neste estudo e em outros (Silva & Heinrichs, dados não publicados), indicaram que as populações de Plusia sp. no município de Guaíba alcançam geralmente 10% das de A. gemmatalis. As razões que impedem a Plusia sp. de alcançar níveis de populações capazes de provocarem danos econômicos ainda não foram determinados. Contudo, o mesmo ocorre nos EUA onde a Pseudoplusia includens, a qual está estreitamente relacionada à Plusia sp., possui um maior número de inimigos naturais do que a A. gemmatalis, TURNIPSEED *. Felizmente, as populações de Plusia sp. não alcançam os mesmos níveis de A. gemmatalis, o que seria desastroso, devido à dificuldade de controle (Silva & Heinrichs, dados não publicados).

A A. gemmatalis é capaz de um crescimento rápido em números. No espaço de 8 dias a população subiu de 23 lagartas, em 18 de janeiro, para 257 em 26 de janeiro. A percentagem de desfolhamento também aumentou rapidamente, de 15% (abaixo do nível de danos econômicos) a 18 de janeiro, para 50% (acima do nível de danos econômicos) em 26 de janeiro. Nesta data, o número de lagartas (A. gemmatalis + Plusia sp.) coletadas através do método de sacudida da planta sobre lona branca, foi de 18,1 por metro de fileira (Quadro 1).

O declínio nas populações de A. gemmatalis está relacionado à presença de N. rileyi no município de Arroio dos Ratos (Figura 2). Das lagartas coletadas a 5 de março, 80% estavam infectadas pelo fungo. No espaço de 6 dias (14 a 20 de março), a população caiu de 144 lagartas para 0, em 32 metros de fileira. Na coleta de 144 lagartas vivas, realizada a 11 de março, 50% morreram no laboratório devido ao ataque de N. rileyi.

* Informação verbal do Dr. Sam Turnipseed - Clemson University Blackville, Carolina do Sul - EUA.



Foi observado, nos anos de 1973 e 1974, no município de Guaíba, que ocorrem níveis epidêmicos de infecção do fungo, somente após terem ocorrido danos econômicos na maioria das variedades de soja.

CONCLUSÕES

Os danos obtidos nas condições do experimento, nos permitem estabelecer as seguintes conclusões:

- O surgimento de Anticarsia gemmatalis inicia em princípios de dezembro, e de Plusia sp. em princípios de janeiro.
- A. gemmatalis tem grande capacidade de alcançar níveis de danos econômicos dentro de um espaço de tempo bastante curto.
- A. gemmatalis e Plusia sp. alcançaram maior infestação próximo ao estágio de florescimento da soja.
- A proporção entre as populações de A. gemmatalis e Plusia sp. de 10:1.
- O fungo N. rileyi é um dos mais importantes agentes de controle natural da A. gemmatalis.
- O agricultor deve conduzir regularmente uma inspeção na lavoura a partir do início de janeiro para poder aplicar medidas adequadas de controle.

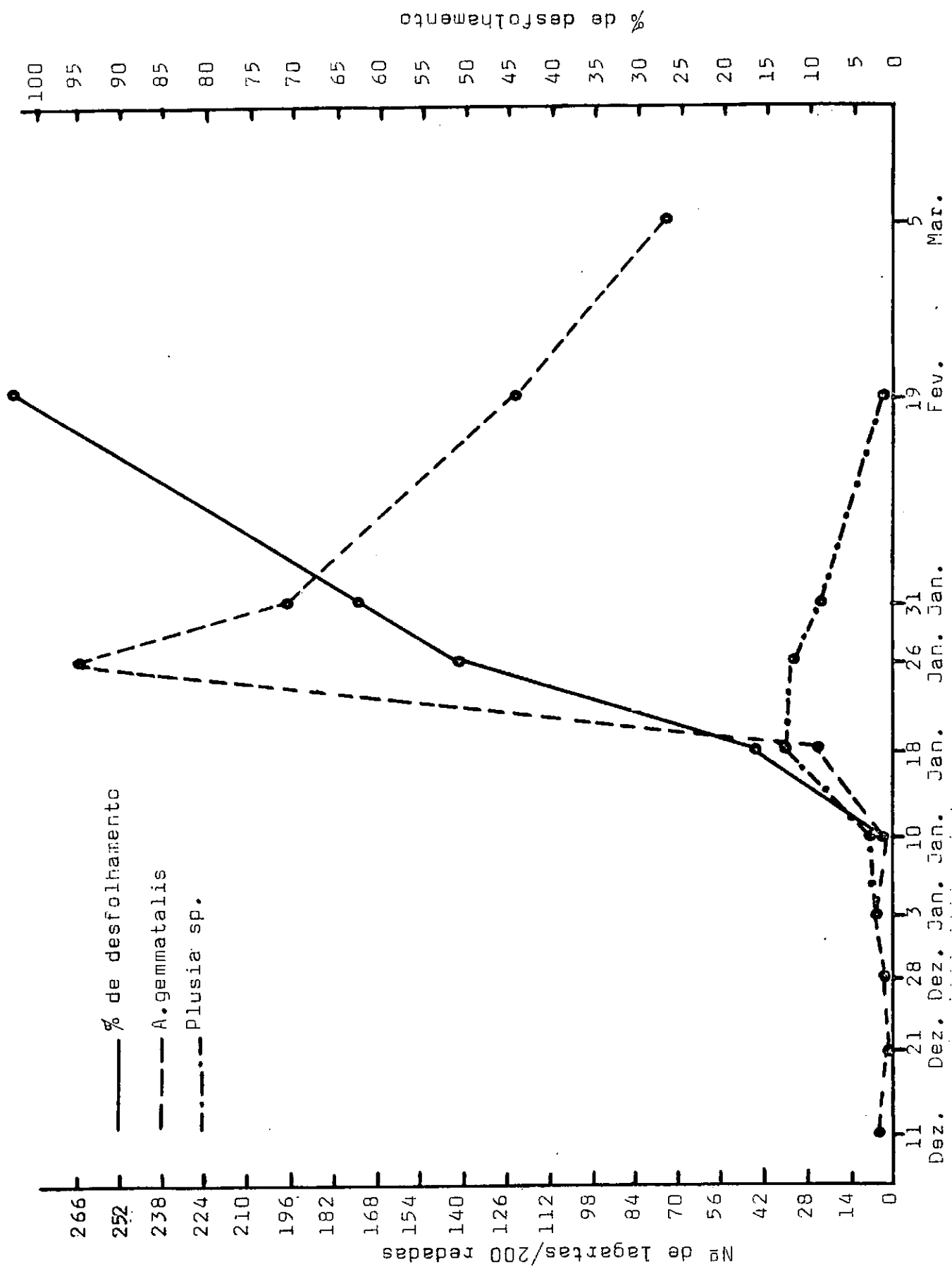


FIGURA 1: Relação entre populações de *A. gemmatalis*, *Plusia* sp. e % de desfolhamento em soja, Guaíba-RS.

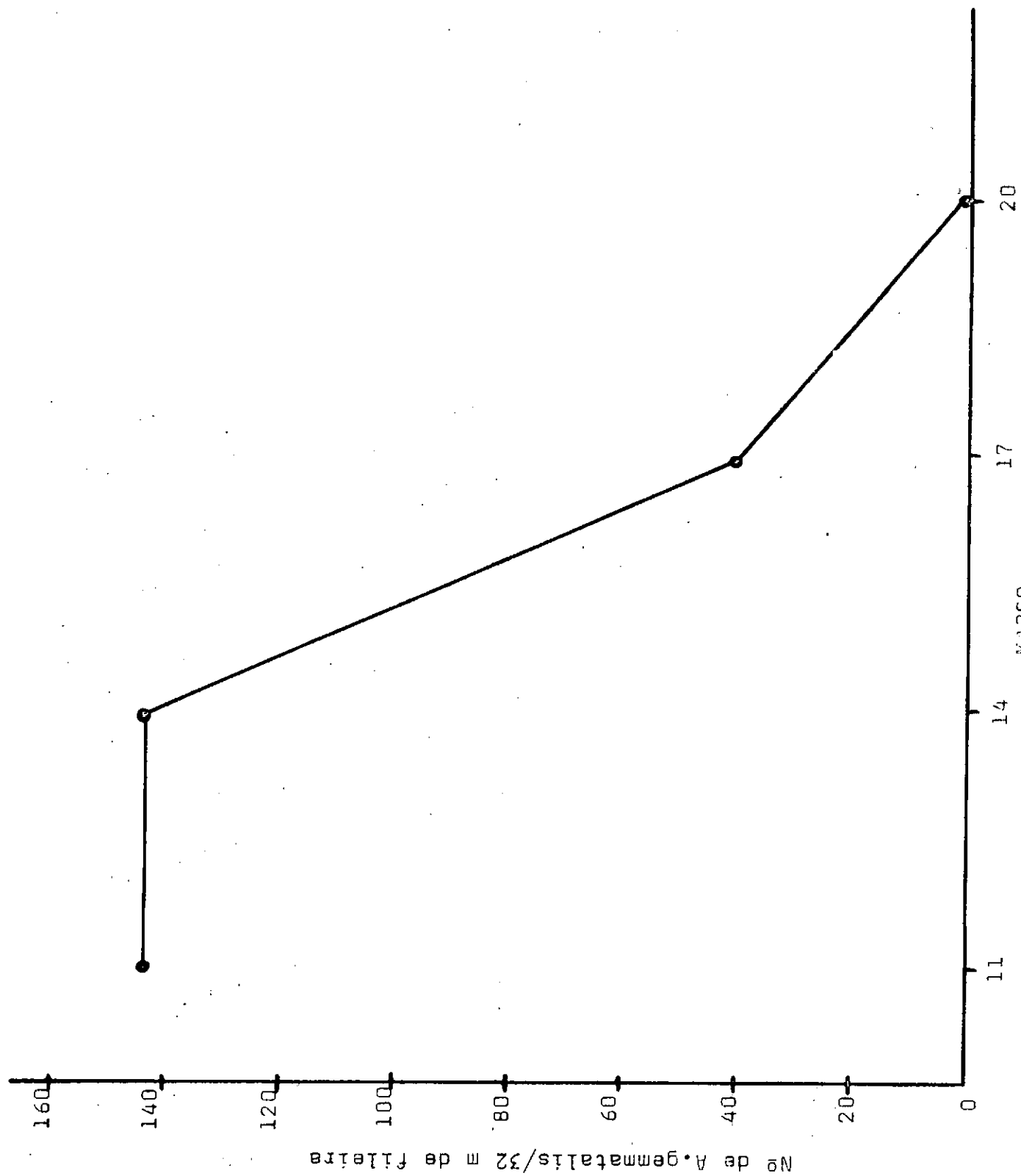


FIGURA 2: Declínio de população de *A.gemmatalis* devido a presença do fungo *N.rileyi*, no município de Arroio dos Ratos

