



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Centro Nacional de Pesquisa de Soja — CNPSO

DJD



# CONTROLE DA LAGARTA DA SOJA POR BACULOVÍRUS

Londrina, PR —

CNPSOja 1975-1985



anos



EMBRAPA

## O QUE É O BACULOVÍRUS

O Baculovírus é um vírus que contamina e mata a lagarta da soja, *Anticarsia gemmatalis*. A lagarta morta apresenta, no início, o corpo mole e amarelado (Foto 1).



Foto 1

Com o passar do tempo, a lagarta morta vai escurecendo (Foto 2) até atingir coloração negra depois de 2 - 3 dias.



Foto 2

Esta virose não deve ser confundida com a "doença branca" (Foto 3), que é causada por um fungo muito conhecido pelos sojicultores, devido à alta mortalidade que causa em populações de lagartas da soja, principalmente em anos de muita chuva.



Foto 3

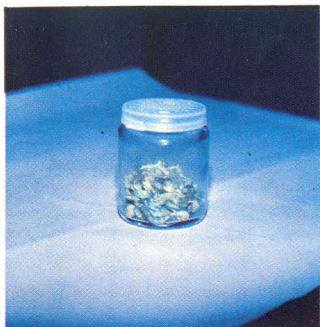
## COMO AGE O BACULOVÍRUS

Quando as folhas de soja contaminadas com o micrório são comidas pela lagarta, o vírus se multiplica no seu corpo e ela vai perdendo, aos poucos, sua capacidade de movimentação e de comer as folhas. Após o quarto dia da contaminação, já se observa uma descoloração no corpo das lagartas doentes, sendo que, próximo à morte, estas já apresentam o corpo bem amarelado, não se alimentam mais e sobem para as partes mais altas da planta, onde morrem dependuradas.

As lagartas morrem de sete a nove dias após a contaminação e, depois de alguns dias, seus corpos apodrecem, soltando mais vírus sobre a soja, que serve para matar outras lagartas que vão aparecendo na lavoura. O Baculovírus possui alta eficiência para controlar a lagarta quando pulverizado sobre a lavoura, na dose recomendada.

## COMO O BACULOVÍRUS PODE SER UTILIZADO

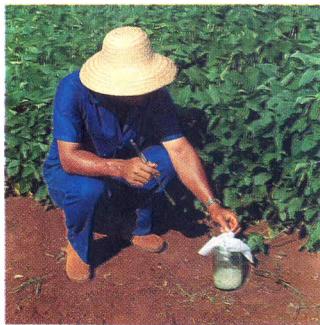
O Centro Nacional de Pesquisa de Soja – EMBRAPA e também, atualmente, outras instituições de pesquisa e assistência técnica, produzem lagartas mortas pelo Baculovírus. Estas lagartas contaminadas são separadas em amostras e distribuídas aos sojicultores através dos órgãos de extensão rural e cooperativas. Estas amostras são preparadas pelo agricultor e aplicadas na lavoura de soja contendo, na maioria da população, lagartas pequenas. Quando as lagartas começam a morrer na área tratada, estas podem ser coletadas e preparadas para uso em áreas maiores da propriedade, ou mesmo armazenadas para uso na safra seguinte, sem que o agricultor precise aplicar inseticidas químicos para controlar a lagarta da soja. Para melhor entendimento do método, todos os procedimentos são detalhados a seguir.



A amostra de **Baculovírus**, que corresponde a 50 lagartas grandes, é recebida pelo sojicultor. Cada amostra serve para 1 ha.



O agricultor adiciona um pouco d'água à amostra e esmaga as lagartas para extraír o vírus de seus corpos.



O macerado de lagartas é coado através de um pano ou peneira fina.



O "caldo" obtido contém o **Baculovírus**. Este é colocado no tanque do pulverizador com água e é aplicado.

A aplicação do **Baculovírus** deve ser feita para lagartas ainda pequenas (menores que 1,5 cm), na maioria, quando forem encontradas, no máximo, 20 lagartas por metro linear de soja ou 40 por pano de batida. O número de lagartas grandes não deve ultrapassar a dez por pano, observando-se um número máximo de 40 lagartas (10 grandes + 30 pequenas). No caso de pulverização aérea, deve-se usar, no mínimo, 15 litros de água por hectare. Para qualquer tipo de pulverização (barra, canhão ou avião) a aplicação deve proporcionar boa cobertura das plantas, pois o vírus tem que ser "comido" pelas lagartas para poder matá-las.

### COLETA DAS LAGARTAS

Nas áreas tratadas com **Baculovírus** as lagartas recém mortas (como mostrado na Foto 1) podem ser coletadas para a aplicação em outras áreas da propriedade, ou mesmo armazenadas para uso na safra seguinte. O melhor período para a coleta é aos 8 - 9 dias da aplicação, quando a maioria das lagartas morre.

Deve-se tomar o cuidado de não coletar lagartas ainda vivas, lagartas mortas por outros tipos de doenças, como a "doença branca", e lagartas mortas pelo **Baculovírus** que já estejam escurcidas.

### ARMAZENAMENTO

As lagartas mortas pelo vírus devem ser lavadas em água limpa, colocadas em vidros ou sacos plásticos bem fechados e armazenadas em congelador ou freezer. Desta forma o material se mantém conservado de um ano para o outro. Antes da utilização, descongelar e preparar o

material, aplicando na base de 50 lagartas grandes ou 16 gramas por hectare.

## UTILIZAÇÃO DO BACULOVÍRUS FORMULADO

O CNPSO-EMBRAPA desenvolveu recentemente uma formulação em pó-molhável do Baculovírus. Caso o material recebido seja deste tipo, fazer uma pré-mistura da dose recomendada com água, em um saquinho plástico ou vidro, até dissolver bem o pó. Em seguida, colocar a mistura no tanque do pulverizador e agitar bem. Os outros procedimentos, como a aplicação, coleta de lagartas e armazenamento são os mesmos já descritos anteriormente.

## VANTAGEM DO USO DO BACULOVÍRUS

A vantagem mais importante propiciada pelo uso do Baculovírus é que ele não afeta o homem, animais e plantas, ao contrário da maioria dos inseticidas químicos, que representam sérios riscos de intoxicação ao homem e aos animais, além de eliminarem insetos benéficos e poluírem o ambiente. Outra vantagem importante é que o controle da lagarta da soja pelo Baculovírus, é tão eficiente quanto o controle químico, se for efetuado de maneira e na época certa, proporcionando uma economia de até 75% em relação ao controle químico.

## LEMBRETES IMPORTANTES

1. O Baculovírus anticarsia só mata a lagarta da soja, *A. gemmatalis*. Portanto não é possível utilizá-lo contra outras lagartas da soja ou de outras culturas.
2. O Baculovírus não deve ser aplicado nas seguintes situações:
  - quando a população de lagartas (peque-

nas + grandes) for superior a 20 por metro ou 40 por pano de batida;

- quando a maioria das lagartas na lavoura forem grandes (1,5cm);
- quando a desfolha da lavoura já tiver atingido 30% na fase vegetativa ou 15% após a floração;
- quando ocorrer junto com a lagarta da soja, outros tipos de lagartas e/ou percevejos que precisem ser controlados.

Nestas situações, o agricultor deve seguir as recomendações do Programa de Manejo de Pragas da Soja e, caso haja necessidade, aplicar um inseticida, buscando a orientação de técnicos da extensão rural ou de cooperativas.

3. O Baculovírus demora cerca de uma semana para matar as lagartas. Isto não deve preocupar o agricultor se a sua aplicação for feita conforme as recomendações contidas neste documento.
- 

- Texto e fotos: Flávio Moscardi, pesquisador da EMBRAPA-CNPSO.
  - Para orientação e outras informações, contactar técnicos da extensão rural e de cooperativas de sua região, ou diretamente com a EMBRAPA-CNPSO, Cx. Postal 1061 – Londrina, PR. Fone: 23-9719.
- 

Esta publicação foi totalmente patrocinada pelas entidades: OCEPAR, COCAMAR e COTIA.

## PARA USO DO CORREIO

- |                                 |                          |
|---------------------------------|--------------------------|
| Não existe o nº indicado        | <input type="checkbox"/> |
| Não existe o nº do aptº ou sala | <input type="checkbox"/> |
| Desconhecido o nº endereço      | <input type="checkbox"/> |
| Mudou-se p/ endereço ignorado   | <input type="checkbox"/> |
| Não reclamada                   | <input type="checkbox"/> |

Não sendo encontrado o destinatário, é favor devolver  
à Caixa Postal 1061 – 86001 – Londrina - PR.