



**Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento**

Embrapa

1
CONTROLE BIOLÓGICO

Inimigos Naturais da Lagarta-do-Cartucho na Cultura do Milho: *Telenomus remus*

Adultos de *Telenomus* (macho acima)



▶ Inimigos Naturais da La

Esse parasitóide é exclusivo de ovos, completando todo o seu ciclo biológico dentro do ovo do hospedeiro. O adulto mede cerca de um milímetro de envergadura, ou seja, é uma vespa diminuta.



Postura de *Spodoptera* sendo parasitada por *Telenomus*

Por ser um parasitóide de ovos, elimina a praga em seu primeiro estágio de desenvolvimento, impedindo qualquer tipo de dano à planta hospedeira. Completa o seu ciclo em cerca de onze dias, nas condições de temperatura verificadas no verão (Figura 1). Nessas mesmas condições, parasitam mais de 250 ovos de *S. frugiperda* durante seu período de vida.

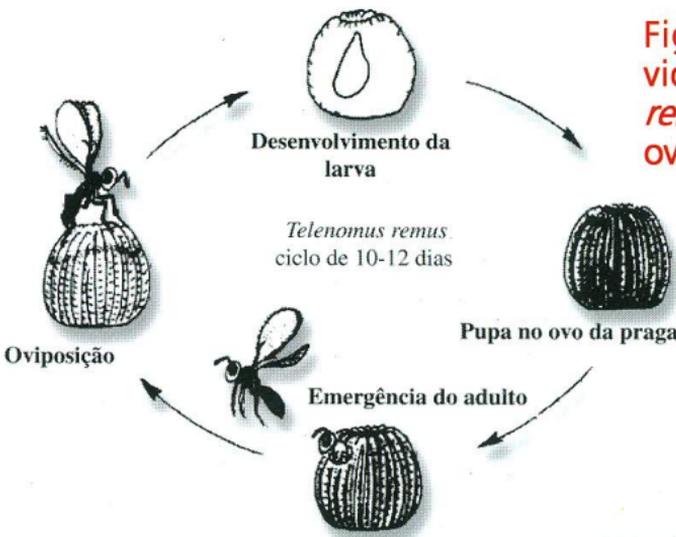


Figura 1. Ciclo de vida de *Telenomus remus* no interior de ovos do hospedeiro

Carta-do-Cartucho na Cultura de

A fêmea coloca seus ovos em praticamente todos os ovos de uma massa da praga, que ficam enegrecidos cerca de quatro dias após o parasitismo, permanecendo com essa coloração mesmo após a saída do adulto. Aparentemente, o parasitóide tem a capacidade de penetrar mesmo em diferentes camadas da postura. A proporção de fêmeas em relação aos machos, em condições de temperatura ao redor de 25°C, é de 1:1. Em temperatura acima de 30°C, a tendência é a produção de maior quantidade de machos. Essa relação entre os sexos é importante na decisão sobre o número de insetos a ser liberado no campo para o controle da praga.

Resultados promissores têm sido obtidos com liberações massais desse parasitóide para o controle de *S. frugiperda* (Figura 2).

Para liberar o parasitóide, existem vários métodos. Porém, o mais recomendado é através da liberação das vespinhas adultas, obtidas no laboratório em grande escala. Algumas horas após a emergência dos adultos, recipientes de plástico contendo os insetos são levados para o campo, onde são intermitentemente abertos e fechados, à medida em que se percorre o local de liberação, calibrando o passo de quem está liberando os insetos, de tal maneira a cobrir uniformemente o campo.

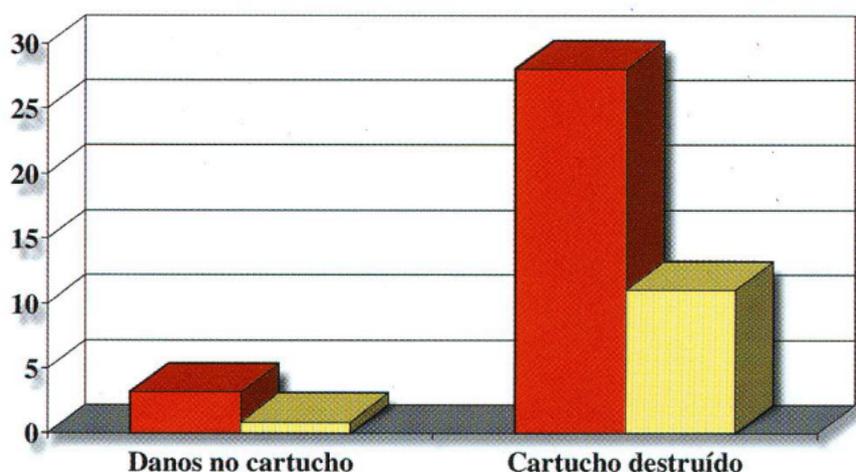
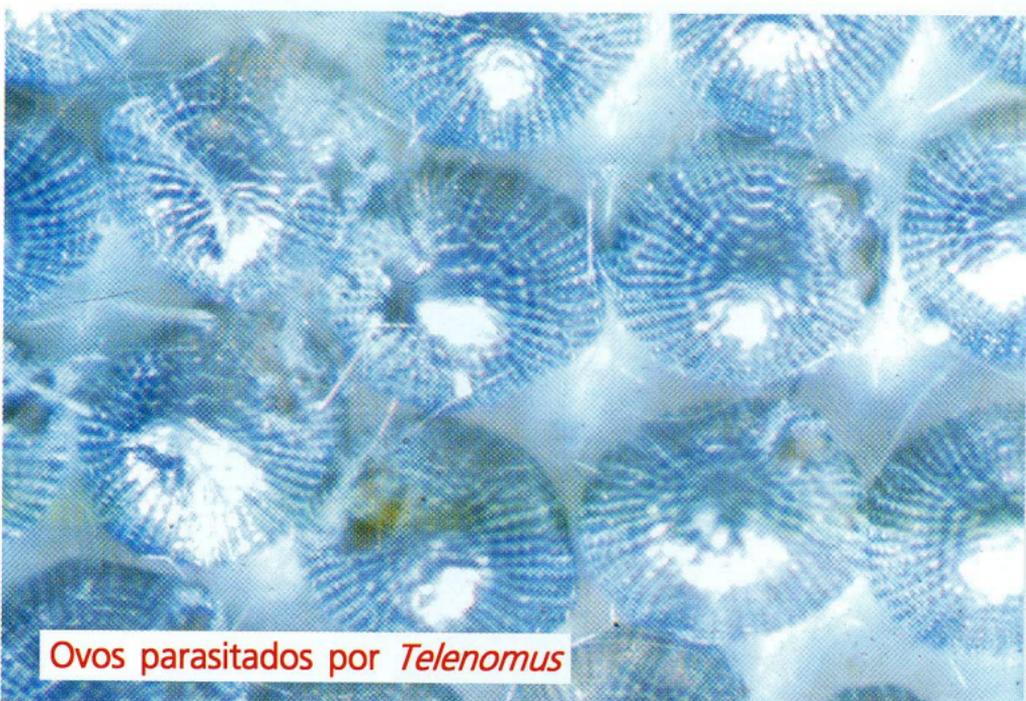


Figura 2. Valores percentuais dos danos provocados por *S. frugiperda* no cartucho do milho em áreas com liberação (coluna vermelha) de *T. remus* em relação à área sem liberação (coluna amarela).

Milho: *Telenomus remus*



Adultos de *Telenomus* (macho acima)



Ovos parasitados por *Telenomus*

Embrapa

Milho e Sorgo

Uma das principais pragas da cultura do milho no Brasil é a *Spodoptera frugiperda*, conhecida em seu estágio larval como lagarta-do-cartucho. Ela causa perdas econômicas anuais superiores a 400 milhões de dólares. Nos últimos anos, a gravidade dos danos dessa praga vem aumentando em várias regiões brasileiras, devido, em grande parte, ao desequilíbrio biológico.

É preciso investir em alternativas de controle da lagarta-do-cartucho eficientes, de baixo custo e de fácil utilização. Uma delas é o controle biológico, que vem tendo demanda cada vez maior como método alternativo de manejo de pragas de várias culturas, entre elas o milho.

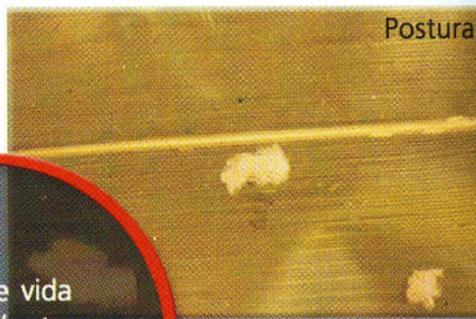
Desde 1988, a Embrapa Milho e Sorgo pesquisa alternativas para o controle da lagarta-do-cartucho. Já foram identificados, na própria natureza, insetos que, além de não prejudicarem as lavouras, alimentam-se de ovos e larvas dessa praga. São os inimigos naturais da lagarta-do-cartucho. Através deles, é possível realizar, de forma eficiente, o controle biológico dessa praga e preservar a natureza.

A Embrapa Milho e Sorgo elaborou uma série de pôsteres sobre inimigos naturais da *Spodoptera frugiperda*. Neste pôster, você vai conhecer o *Telenomus remus*.

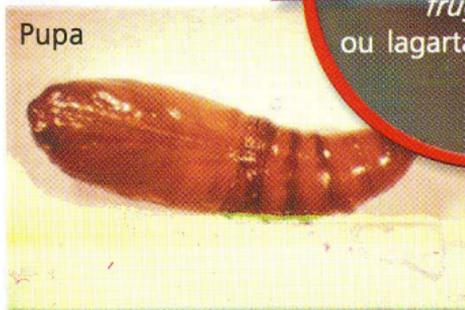
Adulto



Postura



Pupa



Larva



Ciclo de vida
da *Spodoptera
frugiperda*
ou lagarta-do-cartucho

Embrapa

Milho e Sorgo

Rod. MG 424 km 45

Caixa Postal 151

35701-970 Sete Lagoas, MG

Tel.: (31) 3779-1000

Fax: (31) 3779-1088

E-mail: sac@cnpms.embrapa.br

Área de Comunicação Empresarial

**Ministério
da Agricultura
e do Abastecimento**

**GOVERNO
FEDERAL**
Trabalhando em todo o Brasil