

Controle Biológico

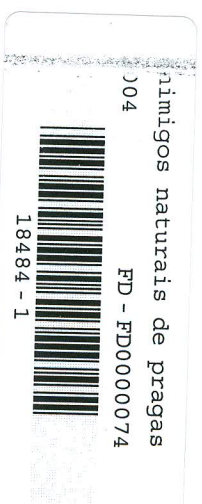
O controle de pragas tem sido realizado desde os primórdios da agricultura. Nas últimas décadas, tal controle evoluiu, com o aparecimento dos inseticidas químicos sintéticos.

No entanto, o uso indiscriminado desses inseticidas tem ocasionado desequilíbrio ecológico, uma vez que, além de atingir as pragas, afeta também os agentes de controle, natural, como os parasitóides e predadores.

A Embrapa tem procurado, através de recursos naturais, soluções para um manejo mais efetivo de pragas, associando métodos de controle dentre eles o biológico, que proporciona, de forma eficiente, o controle das pragas e, ao mesmo tempo, preserva a natureza.

A Embrapa Milho e Sorgo elaborou uma série de fôlderes sobre inimigos naturais de pragas de diversos cultivos de importância econômica para o País, dando ênfase à família Coccinellidae, que é constituída, na sua maioria, por espécies predadoras que atuam na regulação de pulgões, cochonilhas, psilídeos, ácaros fitófagos, ovos e lagartas neonatas de lepidópteros.

Neste fôlder, você vai conhecer a "joaninha" *Cycloneda sanguinea*.



Tragem: 2.000 - Dezembro/2004

Missão

Viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do espaço rural, com foco no agronegócio do milho e do sorgo.



**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo**

Rod. MG 424 km 45 - Caixa Postal 151

35701-970 Sete Lagoas, MG

Fone: (31) 3779-1000 - Fax: (31) 3779-1088

www.cnpms.embrapa.br

sac@cnpms.embrapa.br

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Inimigos Naturais de Pragas nas Culturas de Milho e Sorgo

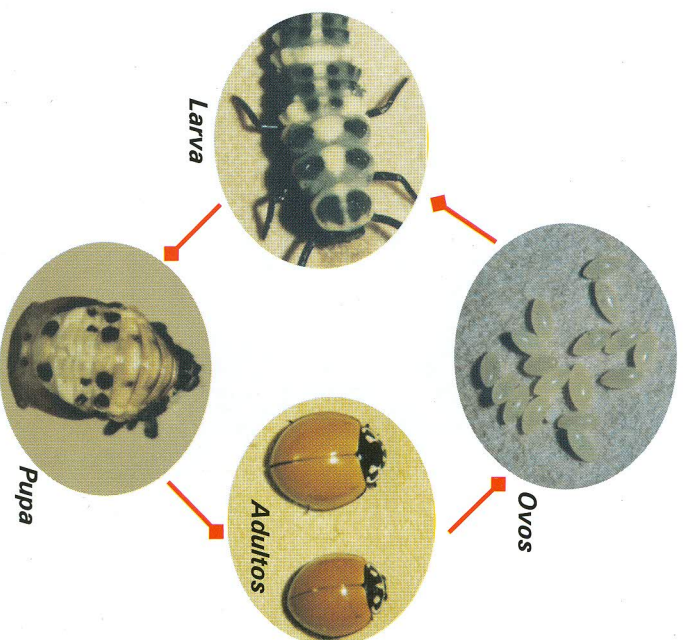
Cycloneda sanguinea



Inimigos Naturais de Pragas na Cultura do Milho e Sorgo: *Cycloneda sanguinea*

Os insetos predadores são de grande importância para o controle de pragas. Nesse contexto, inúmeras espécies da família Coccinellidae são predadoras, auxiliando na regulação da população de insetos-praga. Nesse grupo, a “joaninha” *Cycloneda sanguinea* (Coleoptera: Coccinellidae) é comumente encontrada em diversos cultivos.

A *C. sanguinea* é um inseto de metamorfose completa, ou seja, passa pelas fases evolutivas de ovo, larva (quatro instares), pupa e adulto. É um eficiente predador, tanto na fase larval quanto adulta.



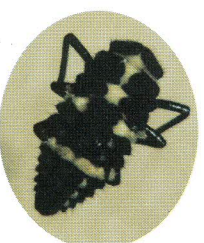
A média de ovos por postura é em torno de 20. A fêmea realiza a postura em camada única, com os ovos próximos uns dos outros, sendo raras as vezes que eles são encontrados de modo disperso. O período de incubação é de três dias. Os ovos (1 mm de comprimento por 0,5 mm de largura) são de formato elíptico e de coloração amarelo-clara, permanecendo assim até próximo da eclosão, quando tornam-se acinzentados. A larva é de corpo alongado, com as respectivas regiões e a segmentação abdominal distintas, com pernas bem desenvolvidas. A fase larval tem duração de 11 dias; a larva, em seu último instar, tem 7 mm de comprimento e 4 mm de largura.



Larva

Próximo à mudança de cada instar, a larva pára de se alimentar e se fixa na parte dorsal das folhas das plantas hospedeiras de suas presas, usando o último segmento abdominal, ocorrendo, dessa maneira, a ecdise. Após completar o processo, a exúvia fica aderida ao local.

Antes de se transformar em pupa, a larva pára de se alimentar e se fixa na parte dorsal das folhas, permanecendo nessa situação por um período ao redor de um dia. Essa fase é conhecida como pré-pupa (5 mm de comprimento por 3 mm de largura).



Pré-pupa

A pupa (5 mm de comprimento por 3 mm de largura), no início, apresenta coloração clara, escurecendo lentamente com o passar do tempo. A fase de pupa tem duração de quatro dias.

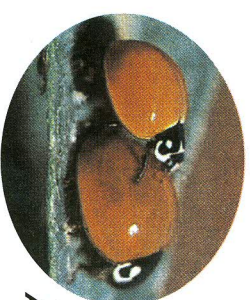


Pupa

Ao emergir, o adulto permanece imóvel junto à exúvia, até adquirir coloração normal. Inicialmente é de coloração clara. Com o passar do tempo, essa coloração vai escurecendo, tornando-se vermelha brilhante.

Normalmente, as fêmeas (5 mm de comprimento por 4 mm de largura) são mais robustas do que os machos (3 mm de comprimento por 3 mm de largura). Os adultos apresentam asas membranosas de coloração cinza, antenas negras e do tipo capitada, aparelho bucal do tipo mastigador e pernas de coloração negra.

O ciclo total de ovo a adulto tem duração de 18 dias.



Adultos