

NOME DA INSTITUIÇÃO:FGI

RELATÓRIO CIENTÍFICO

Lagarta-da-soja (Anticarsia gemmatalis)

Nome: Natanael Rodrigues; Railane Santos; Yasmin Nogueira ;
Loreine Lina ; Marlos Valente; Marília de Carvalho; Matheus
henrique de Oliveira

Curso: Agronomia

Professor(a):Jorge Ferreira

Jataí – GO

2026

A soja (*Glycine max*) representa uma das culturas agrícolas mais importantes do mundo, desempenhando papel fundamental na economia e no agronegócio brasileiro. O Brasil destaca-se entre os maiores produtores mundiais desse grão, sendo responsável por grande parte da produção destinada à exportação e ao abastecimento interno. Entretanto, diversos fatores podem comprometer a produtividade da cultura, especialmente o ataque de insetos-praga.

Entre as principais pragas da soja, destaca-se a lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*), considerada um dos insetos desfolhadores de maior importância econômica nas regiões produtoras. Essa espécie pertence à ordem Lepidoptera e à família Noctuidae, apresentando elevada capacidade de reprodução e adaptação às condições climáticas favoráveis.

A fase larval é a mais prejudicial à lavoura, pois as lagartas alimentam-se intensamente das folhas da soja, reduzindo a área foliar e comprometendo a capacidade fotossintética da planta. Em situações de alta infestação, os danos podem provocar perdas expressivas na produtividade, afetando diretamente a rentabilidade do produtor rural.

Além dos prejuízos econômicos, o manejo inadequado da praga pode ocasionar impactos ambientais, principalmente devido ao uso excessivo de inseticidas químicos. Dessa forma, torna-se essencial o desenvolvimento de estratégias sustentáveis de controle, como o Manejo Integrado de Pragas (MIP), que associa métodos biológicos, culturais, químicos e tecnológicos.

Nesse contexto, o presente relatório científico tem como objetivo apresentar as principais características da lagarta-da-soja, abordando aspectos relacionados à taxonomia, morfologia, ciclo de vida, danos causados, distribuição, importância econômica e métodos de controle utilizados na agricultura moderna.

TAXONOMIA E CLASSIFICAÇÃO

A lagarta-da-soja, cientificamente denominada *Anticarsia gemmatalis*, pertence ao grupo dos insetos *lepidópteros*, conhecidos principalmente pela presença de asas cobertas por escamas durante a fase adulta. Essa espécie é considerada uma das principais pragas agrícolas da cultura da soja devido à sua elevada capacidade de desfolhamento e rápida reprodução.

Sua classificação taxonômica é importante para compreender suas características biológicas, ecológicas e formas de controle. Além disso, a identificação correta da espécie auxilia no desenvolvimento de estratégias eficientes de manejo integrado, reduzindo impactos econômicos e ambientais.

A classificação científica da lagarta-da-soja é apresentada da seguinte forma:

- Reino: Animalia
- Filo: Arthropoda
- Classe: Insecta
- Ordem: Lepidoptera
- Família: Noctuidae
- Gênero: *Anticarsia*
- Espécie: *Anticarsia gemmatalis*

Os insetos da família Noctuidae possuem hábito predominantemente noturno e grande capacidade de adaptação a diferentes ambientes. Essas características favorecem a sobrevivência e dispersão da espécie nas principais regiões produtoras de soja do Brasil.

A identificação da lagarta-da-soja pode ser realizada por meio da observação de suas características morfológicas, especialmente durante a fase larval, na qual apresenta comportamento típico de locomoção conhecido como “mede-palmo”. Esse movimento ocorre devido à ausência de algumas falsas pernas abdominais, tornando-se uma característica marcante da espécie.

O conhecimento da taxonomia e classificação científica é fundamental para estudos entomológicos, monitoramento

populacional e definição de métodos adequados de controle, contribuindo para o manejo sustentável da cultura da soja.

MORFOLOGIA

A morfologia da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*) varia de acordo com cada fase do seu desenvolvimento biológico. O conhecimento dessas características é fundamental para a correta identificação da praga no campo, permitindo um monitoramento mais eficiente e a adoção de medidas adequadas de controle.

Ovo

Os ovos da lagarta-da-soja apresentam tamanho reduzido, formato arredondado e coloração clara, variando entre branco e esverdeado. Geralmente são depositados de forma isolada na face inferior das folhas da soja, local que oferece maior proteção contra fatores ambientais, como chuva intensa e radiação solar. O período de incubação dura aproximadamente de três a cinco dias, dependendo das condições climáticas, principalmente temperatura e umidade relativa do ar. Após esse período ocorre a eclosão das larvas.

Larva

A fase larval é considerada a mais prejudicial para a cultura da soja, sendo responsável pelos maiores danos econômicos. As lagartas podem apresentar coloração verde, marrom ou até mesmo preta, característica que auxilia na camuflagem dentro da lavoura. Uma característica marcante dessa espécie é seu deslocamento em forma de “mede-palmo”, causado pela ausência de algumas falsas pernas abdominais. Além disso, apresentam elevada capacidade de alimentação, consumindo grandes quantidades de folhas em pouco tempo. Durante essa fase, as lagartas passam por diferentes estágios de desenvolvimento, conhecidos como ínstaes larvais, aumentando gradativamente de tamanho até atingirem a fase de pupação.

Pupa

Após completar o desenvolvimento larval, ocorre a pupação, normalmente no solo, a poucos centímetros de profundidade. Nessa fase o inseto permanece imóvel enquanto ocorre a metamorfose para a fase adulta. A pupa possui coloração marrom e representa um estágio importante do ciclo biológico, pois nela acontecem diversas transformações estruturais internas e externas.

Adulto

O adulto da lagarta-da-soja é uma mariposa de hábito noturno, apresentando asas estreitas e coloração predominantemente marrom. Essa característica facilita sua adaptação ao ambiente e contribui para sua dispersão entre diferentes áreas cultivadas.

As mariposas adultas possuem grande capacidade reprodutiva, sendo responsáveis pela deposição de novos ovos nas plantas de soja e pela continuidade do ciclo da praga nas lavouras.

CICLO DE VIDA

O ciclo biológico da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*) é relativamente curto e varia conforme as condições ambientais, principalmente temperatura, umidade e disponibilidade de alimento. Em condições favoráveis, o ciclo completo pode durar entre 30 e 40 dias, favorecendo o surgimento de várias gerações durante uma única safra da soja.

O desenvolvimento da espécie ocorre por metamorfose completa, passando pelas fases de ovo, larva, pupa e adulto. Cada uma dessas etapas possui características específicas que influenciam diretamente a dinâmica populacional da praga nas lavouras.

A fase de ovo possui duração aproximada de três a cinco dias. Após a eclosão, inicia-se a fase larval, considerada a mais danosa para a cultura da soja. Nesse período, que dura entre dez e quinze dias, as lagartas alimentam-se intensamente das folhas, causando elevado desfolhamento.

Ao final do desenvolvimento larval, o inseto entra na fase de pupa, permanecendo no solo por aproximadamente sete a dez dias. Durante essa etapa ocorre a transformação para a fase adulta, na qual emerge a mariposa responsável pela reprodução e continuidade do ciclo biológico.

A fase adulta pode durar até quinze dias. Nesse período, as mariposas realizam o acasalamento e a postura de ovos nas folhas da soja, iniciando um novo ciclo de infestação. A elevada capacidade reprodutiva da espécie contribui para o rápido crescimento populacional em condições favoráveis.

A curta duração do ciclo biológico representa um dos principais fatores que dificultam o controle da lagarta-da-soja. Em períodos de altas temperaturas e elevada umidade, a população pode aumentar rapidamente, exigindo monitoramento constante e adoção de estratégias eficientes de manejo integrado.

Duração média das fases do ciclo

Ovo: 3 a 5 dias

Larva: 10 a 15 dias

Pupa: 7 a 10 dias

Adulto: até 15 dias

O conhecimento do ciclo de vida da praga é essencial para definir o momento mais adequado para aplicação de medidas de controle, reduzindo perdas econômicas e aumentando a eficiência do manejo

DANOS CAUSADOS E IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

A lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*) é considerada uma das principais pragas desfolhadoras da cultura da soja no Brasil, causando impactos significativos na produtividade agrícola e na economia do setor. Sua importância econômica está relacionada principalmente à elevada capacidade de consumo foliar durante a fase larval.

Os danos provocados pela praga ocorrem devido à alimentação intensa das lagartas, que consomem grandes áreas das folhas da soja. Esse desfolhamento reduz a capacidade fotossintética da planta, comprometendo seu desenvolvimento e interferindo diretamente na formação e enchimento dos grãos.

As fases mais sensíveis ao ataque da lagarta são os estádios reprodutivos da cultura, especialmente:

R2 — florescimento pleno;

*R5 — enchimento de grãos.

Nesses períodos, a perda de área foliar pode causar redução significativa da produtividade final da lavoura. Em casos de alta infestação, os prejuízos podem ultrapassar 30% da produção, gerando impactos econômicos expressivos para os produtores rurais.

Além das perdas produtivas, o aumento da população da praga eleva os custos de produção devido à necessidade de monitoramento constante e aplicação de métodos de controle. O uso frequente de inseticidas químicos também pode provocar desequilíbrio ambiental, redução de inimigos naturais e seleção de populações resistentes.

A lagarta-da-soja encontra-se amplamente distribuída nas principais regiões produtoras do Brasil, especialmente em áreas de clima tropical e subtropical. Segundo pesquisas da EMBRAPA², essa espécie está entre os insetos-praga de maior relevância econômica na sojicultura brasileira. Diante desse cenário, o conhecimento sobre os danos causados pela lagarta-da-soja é fundamental para o desenvolvimento de estratégias de manejo eficientes e sustentáveis, capazes de reduzir prejuízos e garantir maior produtividade agrícola.

. CONTROLE DA LAGARTA-DA-SOJA

O controle da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatalis*) é realizado por meio de diferentes estratégias de manejo, buscando reduzir os danos econômicos e preservar o equilíbrio ambiental. Atualmente, o método mais recomendado é o Manejo Integrado de Pragas (MIP), que combina técnicas químicas, biológicas, culturais e tecnológicas.

Controle biológico

O controle biológico é considerado uma alternativa sustentável e eficiente no manejo da lagarta-da-soja. Esse método utiliza organismos naturais capazes de reduzir a população da praga sem causar grandes impactos ambientais.

Entre os principais agentes biológicos utilizados destacam-se:

- * parasitoides, como algumas espécies de vespas;
- * predadores naturais, como aranhas e insetos;
- * fungos entomopatogênicos, como *Beauveria bassiana*;
- * baculovírus específicos para lagartas.

Pesquisas indicam que esses organismos podem causar elevada mortalidade populacional, contribuindo para a redução do uso de inseticidas químicos.

Controle químico

O controle químico ainda é amplamente utilizado devido à sua ação rápida e eficiência inicial no combate à praga. A aplicação de inseticidas pode reduzir rapidamente a população da lagarta e evitar prejuízos maiores à produtividade.

Entretanto, o uso excessivo e inadequado desses produtos pode causar:

- * desenvolvimento de resistência;
- * contaminação ambiental;
- * eliminação de inimigos naturais;
- * aumento dos custos de produção.

Por esse motivo, recomenda-se que os inseticidas sejam utilizados de forma racional e somente quando o nível de dano econômico justificar a aplicação.

Controle cultural e tecnológico

O controle cultural envolve práticas agrícolas preventivas, como:

- * rotação de culturas;

- * plantio em épocas adequadas;
- * eliminação de plantas hospedeiras alternativas.

Além disso, a agricultura moderna tem incorporado novas tecnologias no manejo da praga, incluindo:

- * monitoramento por drones;
- * sensores remotos;
- * agricultura de precisão;
- * uso de bioinseticidas.

Essas ferramentas permitem maior eficiência no monitoramento das lavouras e contribuem para um manejo mais sustentável e econômico.

Manejo Integrado de Pragas (MIP)

O Manejo Integrado de Pragas é atualmente a estratégia mais eficiente para o controle da lagarta-da-soja. O MIP baseia-se no monitoramento constante da lavoura e na integração de diferentes métodos de controle, buscando reduzir impactos ambientais e aumentar a sustentabilidade agrícola.

Entre os principais benefícios do MIP destacam-se:

- * redução de custos;
- * menor impacto ambiental;
- * preservação de inimigos naturais;
- * maior eficiência no controle da praga.

Dessa forma, o manejo integrado representa uma importante ferramenta para garantir produtividade, sustentabilidade e equilíbrio ecológico na cultura da soja

Relação entre a lagarta-da-soja e as mudanças climáticas

As mudanças climáticas têm provocado alterações significativas nos ecossistemas agrícolas, afetando diretamente a dinâmica das pragas nas lavouras. No caso da lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*), o aumento gradual da temperatura média global favorece o desenvolvimento biológico do inseto, acelerando seu metabolismo, reprodução e ciclo de vida. Com temperaturas mais elevadas, a lagarta consegue completar mais gerações ao longo da safra, aumentando rapidamente sua população e elevando os riscos de infestação. Além da temperatura, as alterações no regime de chuvas também influenciam o comportamento da praga. Períodos prolongados de seca reduzem a umidade do ambiente e diminuem a ação de fungos entomopatogênicos e inimigos naturais que ajudam no controle biológico da lagarta. Dessa forma, ocorre um desequilíbrio ecológico que favorece a sobrevivência da praga no campo. Outro fator importante é o estresse causado nas plantas pelas mudanças climáticas. Altas temperaturas, deficiência hídrica e eventos extremos, como ondas de calor, podem enfraquecer a soja, tornando-a mais vulnerável ao ataque de insetos. Plantas estressadas apresentam menor capacidade de defesa natural, facilitando a alimentação e o desenvolvimento das lagartas. As mudanças climáticas também podem alterar a distribuição geográfica da espécie. Regiões que antes apresentavam clima menos favorável para a sobrevivência da lagarta podem passar a registrar maiores índices de infestação, ampliando os desafios para os produtores rurais. Isso impacta diretamente a produtividade agrícola, aumenta os custos com defensivos e pode causar maior dependência do controle químico, gerando riscos ambientais. Diante desse cenário, o manejo integrado de pragas torna-se fundamental. Estratégias como monitoramento constante da lavoura, rotação de culturas, uso de controle biológico e adoção de tecnologias sustentáveis ajudam a reduzir os impactos da lagarta-da-soja em um contexto de mudanças climáticas. Assim, compreender a relação entre clima e pragas agrícolas é essencial para garantir segurança alimentar, sustentabilidade e produtividade no campo.

CONCLUSÃO

A lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*) destaca-se como uma das principais pragas da cultura da soja, causando prejuízos significativos à produção agrícola devido ao seu elevado potencial de desfolhamento. Sua rápida reprodução e adaptação às condições climáticas favoráveis contribuem para o aumento populacional durante a safra, dificultando o controle nas lavouras. Os danos causados pela praga comprometem diretamente a capacidade fotossintética da planta, reduzindo o enchimento de grãos e a produtividade final da cultura. Dessa forma, o monitoramento constante das lavouras torna-se fundamental para evitar perdas econômicas expressivas. Embora o controle químico apresente resultados rápidos e eficientes, seu uso excessivo pode provocar impactos ambientais e favorecer o desenvolvimento de populações resistentes. Nesse contexto, o controle biológico e o uso de tecnologias modernas surgem como alternativas mais sustentáveis para o manejo da praga. O Manejo Integrado de Pragas (MIP) é considerado a estratégia mais eficiente, pois associa diferentes métodos de controle, promovendo maior sustentabilidade, redução de custos e preservação do equilíbrio ecológico. Assim, a integração entre conhecimento científico, monitoramento e tecnologias agrícolas é essencial para garantir produtividade e sustentabilidade na sojicultura.

REFERÊNCIAS

EMBRAPA Soja. Manejo de pragas da soja e lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*).

SciELO Brasil. Estudos científicos sobre controle biológico e manejo integrado de pragas na cultura da soja.

Sociedade Entomológica do Brasil. Publicações científicas em entomologia agrícola.

Ministério da Agricultura e Pecuária. Informações técnicas sobre manejo fitossanitário da soja.

Artigos científicos e publicações acadêmicas sobre entomologia agrícola e manejo integrado de pragas.