

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

**DOCUMENTOS 5**

Embrapa Cocalis  
ISSN 2394-8523

**258**

Embrapa Meio-Norte  
ISSN 0104 - 866X

# Tecnologias para a produção de melancia irrigada na Baixada Maranhense

*Valdemício Ferreira de Sousa  
Guilhermina Maria Vieira Cayres Nunes  
João Batista Zonta  
Eugênio Celso Emérito Araújo*

Editores Técnicos

**Embrapa Cocalis**  
São Luís, MA  
2019

## **Embrapa Cocais**

Av. São Luís Rei de França,  
Quadra 11, nº 4, Bairro Turu  
CEP 65065-470, São Luís, MA  
Fone: (98) 3878-2203  
Fax: (98) 3878-2202

Serviço de Atendimento ao  
Cidadão(SAC)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

## **Embrapa Meio-Norte**

Av. Duque de Caxias, 5.650,  
Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01  
CEP 64008-480, Teresina, PI  
Fone: (86) 3198-0500  
Fax: (86) 3198-0530

[www.embrapa.br/meio-norte](http://www.embrapa.br/meio-norte)  
Serviço de Atendimento ao  
Cidadão(SAC)

[www.embrapa.br/fale-conosco/sac](http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac)

Comitê Local de Publicações da Unidade Responsável

Presidente  
*Carlos Eugênio Vitoriano Lopes*

Secretário-administrativo  
*João Batista Zonta*

Membros  
*Luís Carlos Nogueira, Renata da Silva Bomfim Gomes, João Flávio Bomfim Gomes, Joaquim Bezerra Costa, Flávia Raquel Bessa Ferreira*

Supervisão editorial  
*Lígia Maria Rolim Bandeira*

Revisão de texto  
*Enila Nobre Nascimento Calandrini Fernandes / Lígia Maria Rolim Bandeira*

Normalização bibliográfica  
*Enila Nobre Nascimento Calandrini Fernandes (CRB 13/659)*

Editoração eletrônica  
*Jorimá Marques Ferreira*

Fotos da capa  
*Valdemício Ferreira de Sousa*

**1ª edição**  
1ª impressão (2019): formato digital

### **Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Meio-Norte

---

Tecnologias para a produção de melancia irrigada na Baixada Maranhense / editores técnicos, Valdemício Ferreira de Sousa... [et al.]; autores, Antônia Alice Costa Rodrigues... [et al.]. - São Luís : Embrapa Cocais, 2019.  
139 p. : il. ; 16 cm x 22 cm. - (Documentos / Embrapa Cocais, ISSN 2394-8523, 5; Documentos / Embrapa Meio-Norte, ISSN 0104-866X ; 258).

1. Melancia. 2. Ciclo produtivo. 3. Sistema de produção. 4. Recomendação técnica. 5. *Citrullus lanatus*. I. Sousa, Valdemício Ferreira. II. Rodrigues, Antônia Alice Costa. III. Embrapa Cocais. IV. Série.

CDD 635.615 (21. ed.)

# Pragas da cultura da melancia e métodos de controle

*Paulo Henrique Soares da Silva*

*Antônia Alice Costa Rodrigues*

*Rosa Lúcia Rocha Duarte*

*Valdemício Ferreira de Sousa*

Da semeadura à maturação dos frutos, a melancia é atacada por diferentes insetos-praga devendo, portanto, os cuidados serem constantes. Alguns deles atacam as raízes e/ou seccionam o caule das plantas no início do seu desenvolvimento. As plantas atacadas nessa idade dificilmente sobrevivem, e se sobrevivem, são afetadas no seu desenvolvimento, diminuindo assim a produção. Outras pragas atacam as folhas, ramos e até mesmo os frutos, broqueando-os. Alguns desses insetos causam danos diretos às plantas através da destruição de seus órgãos ou de parte deles pela sua alimentação, ou indiretos, pela injeção de toxinas ou de organismos causadores de doenças como as viroses.

Neste trabalho, apresentam-se as características das principais pragas da melancia no estado do Maranhão, suas formas de ataque à planta, os prejuízos que causam e os inseticidas registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para o controle dessas pragas.

É importante ressaltar que essas informações não dispensam a consulta de um engenheiro-agrônomo que melhor orientará o produtor no uso correto das informações aqui contidas.

## Principais pragas da melancia e recomendações de controle

**Lagarta-rosca:** *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1776) – ataca as plantas na região do colo, seccionando-as. Permanece enterrada próximo às plantas atacadas durante o dia e, à noite, sai para se alimentar, atacando outras plantas. Aquelas totalmente seccionadas tombam e murcham rapidamente. As plantas mais visadas pela lagarta rosca são as que acabam de germinar. Alguns dias após a germinação, o caule começa a ficar mais lenhoso, oferecendo resistência ao ataque da praga. Quando completamente desenvolvida, a lagarta mede cerca de 45 mm, tem coloração marrom-acinzentada, robusta, com tubérculos pretos em cada segmento (Figura 1).



Foto: Nakano (1983).

**Figura 1.** Lagarta-rosca: *A. ipsilon*.

O adulto é uma mariposa com 40 mm de envergadura, asa anterior

de coloração marrom, e posterior branca-hialina, e bordo lateral acinzentado.

O controle da lagarta rosca pode ser realizado com a aplicação de inseticidas registrados no MAPA, conforme apresentado na Tabela 1, com o jato dirigido para o colo da planta e no solo em volta do mesmo.

**Pulgão:** *Aphis gossypii* (Glover, 1876) - insetos pequenos, com cerca de 1,5 mm de comprimento. Ninfas e adultos ápteros (sem asas) apresentam coloração variando do amarelo-claro ao verde-escuro, a forma alada é de coloração verde-escura, com antenas, cabeça e tórax pretos. O ataque ocorre durante todo o ciclo da melancia. Vivem em colônias, sob folhas, brotos novos e flores (Figura 2)

**Tabela 1.** Inseticidas registrados no MAPA para controle de *A. ipsilon* em melancia.

Produto comercial	Ingrediente ativo/ grupo químico	Dose	Carência (dia)	Classificação toxicológica
Alvede	Metaflimizona/ semicarbazone	80-100 ml/100 L d'água	3	I
Delegate	Espinetoram/ espinosinas	120-160 g/ha	3	III
Verismo	Metaflimizona/ semicarbazone	80-100 ml/100 L d'água	3	I

Fonte: Brasil (2018).

Foto: Paulo Henrique Soares da Silva



**Figura 2.** Pulgão *A. gossypii*.

Em nossas condições, só existem pulgões fêmeas, que se reproduzem partenogeneticamente (sem precisar de macho para a reprodução), dando origem somente a fêmeas. No início da formação das colônias, a reprodução é somente de indivíduos ápteros (sem asas). Com o aumento da população, aparecem os indivíduos alados, também fêmeas, responsáveis pela disseminação da espécie.

Os pulgões alimentam-se sugando a seiva das plantas, injetando toxinas e transmitindo viroses. No caso da melancia, transmitem o vírus do Mosaico da Melancia (PRSV-W) e o Mosaico-2 da Melancia (WMV-2) (Figura 3).

A ação de sucção dos pulgões provoca o encarquilhamento das folhas, ou seja, seus bordos voltam-se para baixo, e há deformação dos brotos.

Por um orifício localizado no final do abdômen, chamado sifúnculo, esses insetos eliminam grandes quantidades de um líquido adocicado do qual se alimentam as formigas que, em contrapartida, os protegem dos inimigos naturais. Essa substância adocicada serve também de substrato para o desenvolvimento de um fungo denominado comumente de “fumagina” (*Capnodium* sp.), de coloração escura (Figura 4) e pode cobrir totalmente a superfície foliar da planta, prejudicando os mecanismos de fotossintetização e respiração.



Fotos: Paulo Henrique S. da Silva

**Figura 3.** Sintomas de virose em melancia. **Figura 4.** Folha de melancia recoberta por fumagina.

Com o decorrer do tempo e com o aumento da população de pulgões, as plantas atacadas ficam debilitadas em virtude da grande quantidade de seiva retirada e de toxinas injetadas. Entretanto, é por serem transmissores de vírus que esses insetos constituem uma das pragas mais sérias da cultura, merecendo, por isso, especial atenção.

Para a contaminação da planta por um vírus nem é preciso a instalação de colônia de pulgões, basta a picada de um inseto contaminado. Por isso, é importante o controle preventivo com o uso de um produto que tenha ação de contato (elimina o inseto quando este entra em contato com a substância tóxica), pois essa ação possibilita a eliminação do inseto antes da picada de prova, que seria suficiente para a transmissão do vírus.

No início do ciclo da cultura, pode-se utilizar um inseticida de efeito residual longo, e outro de efeito residual mais curto, quando estiver próximo da colheita. A eliminação das plantas doentes é uma prática recomendável, pois diminui a fonte de inóculo na área do plantio. Na Tabela 2, encontram-se os produtos registrados para o controle do pulgão *A. Grossypii* em melancia.

**Mosca-branca:** *Bemisia tabaci* (Gennadius) biótipo B – pequeno inseto de coloração branca medindo cerca de 1 mm a 2 mm de comprimento semelhante a uma mosca, embora não pertença a ordem Diptera e sim a ordem Hemiptera, povoa a face inferior das folhas (Figura 5), onde se alimenta e se reproduz.

Foto: Paulo Henrique S. da Silva



**Figura 5.** Mosca-branca: *B. Tabaci* biótipo B na face ventral das folhas de melancia.

Em razão da sucção contínua da seiva e da ação toxicogênica, ao se alimentarem da seiva da planta, injetam toxinas, causando o depauperamento geral e a queda na produção das plantas. Suas fezes adocicadas, assim como no ataque dos pulgões, são substratos para o desenvolvimento da fumagina (Figura 4) que prejudicam a fotossíntese e a respiração das plantas.

A mosca-branca é um inseto de difícil controle, a aplicação

contínua de inseticidas do mesmo grupo químico induz com muita rapidez o surgimento de populações resistentes. Dessa forma, é necessário que seja observado um manejo adequado de inseticidas para o controle de mosca-branca, procurando reduzir as aplicações de produtos, em especial, do mesmo grupo químico. Os inseticidas registrados no MAPA para essa praga em melancia encontram-se na Tabela 3.

**Tabela 2.** Inseticidas registrados no MAPA para controle de *A. Gossypii* em melancia.

Produto comercial	Ingrediente ativo/ grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Aceta	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III
Acetamiprid Crop	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Acetamiprid Nortox SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Acetamiprid Nortox 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Acetamiprid Nortox 200 SP UPL BR	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Actara 250 WG	Tiametoxam/ neonicotinoide	400-600 g/ha	14	III
Akito	Beta-Cipermetrina/piretroide	30-40 ml/100 L d'água	7	I
Azamax	Azadiractina/ Tetranortriterpenoide	200-300 ml/100 L d'água	Sem restrição	III
Cartap BR 500	Cloridrato de cartape/ bis(tiocarbamato)	1,0-1,5 kg/ha	3	I
Compact	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 ml/100 L d'água	3	III
Evidence 700 WG	Imidacloprido/neonicotinoide	200 g/ha (10-15 ml da calda/planta)	40	IV
Guarany	Imidacloprido/neonicotinoide	200 g/ha (10-15 ml da calda/planta)	40	III
Kohinor 200 SC	Imidacloprido/neonicotinoide	0,7 L/ha (esguicho)	40	III

Continua...

Tabela 2. Continuação.

Produto comercial	Ingrediente ativo/ grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Linus 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III
Mospilan	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III
Mospilan WG	Acetamiprido/neonicotinoide	60-100 g/ha	3	III
Orfeu	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III
Polytrin	Cipermetrina/piretroide + profenofós/organofosforado	100 ml/100 L d'água	4	III
Polytrin 400/ 40 CE	Cipermetrina/piretroide + profenofós/organofosforado	100 ml/100 L d'água	4	III
Saurus	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III
Taffeta HS	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Taffeta HS 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Taffeta SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/100 L d'água	3	III
Taffeta 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Thiobel 500	Cloridrato de cartape/ bis (tiocarbamato)	1,0-1,5 kg/ha	3	I
Yang	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III

Fonte: Brasil (2018).

**Tabela 3.** Inseticidas registrados no MAPA para controle de mosca-branca em melancia.

Produto comercial	Ingrediente ativo / grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Actara	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água	3	III
Acetamiprid Crop	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Acetamiprid Nortox SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Acetamiprid Nortox 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Actara 250 WG	Tiametoxan/neonicotinoide	100-200 g/ha	14	III
Applaud 250	Buprofezina/tidiazinona	100-200 g/100 L d'água	7	III
Benevia	Ciantraniliprole/antranilamida	400-500 ml/ha	1	IV
Calypto	Tiacloprido/ neonicotinoide	200 ml/ha	21	II
Carnadine	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 ml/ha ou 25-30 ml/100 L d'água	3	III
Cordial 100	Pirproxifem/éter piridiloxipropílico	75-100 ml/ha	3	I
Eleitto	Acetamiprido+etofenproxi/neonicotinóide+éter difenílico	300-400 ml/ha	3	III
Epingle 100	Pirproxifem/éter piridiloxipropílico	75-100 ml/100 L d'água	3	I
Evidence 700 WG	Imidacloprido/neonicotinoide	300 g/ha	40	IV

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Produto comercial	Ingrediente ativo / grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Granary	Imidacloprido/neonicotinoide	300 g/ha	40	III
Kohinor 200 SC	Imidacloprido/neonicotinoide	1,0 L/ha	40	III
Linus 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água ou 250-300 g/ha	3	III
Mospilan	Acetamiprido/neonicotinoide	80-120 g/ha	3	III
Oberon	Espiromesifeno/cetoenol	0,5-0,6 L/ha	1	III
Orfeu	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água ou 250-300 g/ha	3	III
Porcel 100 EC	Piriproxifem/éter piridiloxipropílico	75-100 ml/100 L d'água	3	II
Sanfly	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Saurus	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água ou 250-300 g/ha	3	III
Siena	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Taffeta HS 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Taffeta SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Taffeta 200 SP	Acetamiprido/neonicotinoide	250-300 g/ha	3	III
Talstar 100 EC	Bifetrina/piretroide	100 ml/100 L d'água	7	III

Continua...

Tabela 3. Continuação.

Produto comercial	Ingrediente ativo / grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Tiger 100 EC	Piriproxifem/éter piridiloxipropílico	75-100 ml/100 L d'água	3	I
Trivor	Acetamiprido+piriproxifem/neonicotinoide+éter piridiloxipropílico	200-300 ml/ha	14	I
Yang	Acetamiprido/neonicotinoide	25-30 g/100 L d'água ou 250-300 g/ha	3	III

Fonte: Brasil (2018).

**Broca-das-cucurbitáceas:**

*Diaphania nitidalis* (Cramer, 1782) e *Diaphania hyalinata* (L., 1758) - os adultos das duas espécies são de tamanho semelhante, com aproximadamente 30 mm de envergadura e 15 mm de comprimento. *D. nitidalis* tem asas de coloração marrom-violácea com a área central amarelada semitransparente e os bordos marrom-violáceos com várias reentrâncias. Passam os seus três instares iniciais na folha e atacam preferencialmente flores e frutos de qualquer idade (Michereff Filho et al., 2010).

*D. hyalinata* possui a área central das asas semitransparente e branca, com faixa escura e retilínea nos bordos (Figura 6). As lagartas são de coloração verde, com duas listas brancas até o quarto instar ou verdes a partir desse estágio; alimentam-se de folhas, brotos novos, talos, hastes e frutos (Michereff Filho et al., 2010).

As lagartas completamente desenvolvidas atingem 20 mm de comprimento e são de coloração esverdeada (Figura 7). Ambas as espécies têm um período larval de aproximadamente 10 dias, passam por um período pupal de 12 a 14 dias no solo ou nas folhas, com ciclo total de 25 a 30 dias.

Fotos: Paulo Henrique Soares da Silva



**Figura 6.** Adulto da broca-das-cucurbitáceas: *D. hyalinata*.



**Figura 7.** Forma larval da broca-das-cucurbitáceas: *D. hyalinata* atacando o broto terminal.

Atacam folhas, brotos novos, ramos, flores e frutos, reduzindo o vigor das plantas, podendo ocasionar a morte e, conseqüentemente, perdas na produção. A incidência da broca das cucurbitáceas danifica os botões florais, afetando a polinização, causando o abortamento de flores, podendo reduzir significativamente a quantidade e a qualidade das sementes. No entanto, a injúria nos frutos é o dano principal, visto que as lagartas abrem galerias que destroem a polpa.

O controle dessa praga deve ser feito no início da infestação com produtos registrados pelo MAPA (Tabelas 4 e 5). Essa praga alimenta-se de folhas e também dos frutos, broqueando-os, causando prejuízos na comercialização.

**Tabela 4.** Produtos registrados para broca-das-cucurbitáceas: *D. Hyalinata*.

Produto comercial	Ingrediente ativo/ grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Bac-control WP	<i>Bacillus thuringiensis</i> / microbiológico	100 g/100 L d'água	-	IV
Danimen 300 EC	Fenpropatrina/piretroide	200-300 ml/ha	28	I
Delegate	Espinetoram/espinosinas	120-160 g/ha	3	III
Dipel	<i>Bacillus thuringiensis</i> / Microbiológico	0,5-1,0 L/ha	-	IV
Dipel WP	<i>Bacillus thuringiensis</i> / Microbiológico	100 g/100 L d'água	-	II

Fonte: Brasil (2018).

**Tabela 5.** Produtos registrados para broca-das-cucurbitáceas: *D. nitidalis*.

Produto comercial	Ingrediente ativo/ grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Avatar	Indoxacarbe/oxadiazina	160 ml/ha	1	III
Bac-control WP	<i>Bacillus Thuringiensis</i> / Microbiológico	100 g/100 L d'água	-	IV
Danimen 300 WP	Fenpropatrina/ piretroide	200-300 ml/ha	28	I

Continua...

Tabela 5. Continuação.

Produto comercial	Ingrediente ativo/ grupo químico	Dose	Carência (dias)	Classificação toxicológica
Decis 25 EC	Deltametrina/piretroide	30 ml/100 L d'água	2	I
Delegate	Espinetoram/espinosinas	120-160 g/ha	3	III
Dipel WP	<i>Bacillus thuringiensis</i> / Microbiológico	100 g/100 L d'água	-	II
Kaizo 250 CS	Lambda-cialotrina/piretroide	5-10 ml/100 L d'água	21	II
Karate Zeon 50 CS	Lambda-cialotrina/piretroide	40-50 ml/100 L d'água	3	III
Premio	Clorraniliprole/ Antranilamida	7,5 ml/100 L d'água	7	IV
Rimon Supra	Novlurum/benzoilureia	30-50 ml/100 L d'água	3	III
Rumo WG	Indoxacarbe/oxadiazina	8-12 g/100 L d'água	1	I
Trinca Caps	Lambda-cialotrina/piretroide	60-100 ml/ha	3	II

Fonte: Brasil (2018).

## Referências pagina 106

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Coordenação Geral de Agrotóxicos e Afins. **Consulta de pragas**. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <[http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit\\_cons/ap\\_praga\\_lista\\_cons](http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/ap_praga_lista_cons)>. Acesso em: 20 jun. 2018.

NAKANO, O. Principais pragas do feijão. **Correio Agrícola**, n. 2, p. 522-529, 1983.

MICHEREFF FILHO, M.; GUIMARAES, J. A.; LIZ, R. S. **Pragas da melancia e seu controle**. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2010. 9p. (Embrapa Hortaliças. Circular técnica, 92).