

Doenças da melancia

Cléberon de Freitas Fernandes
Flávio de França Souza
Farah de Castro Gama

A melancia [*Citrullus lanatus* (Thunb.) Mansf.] é originária das regiões tropicais da África Equatorial e apresenta-se como uma das mais importantes olerícolas produzidas e comercializadas no Brasil, na atualidade. Ela é cultivada em quase todo o País, quer seja em condições de sequeiro como em regime irrigado. O cultivo da melancia em Rondônia representa uma interessante alternativa para os agricultores locais, haja vista que a demanda pela fruta é superior a oferta durante praticamente todo o ano. Embora bem adaptada às condições edafoclimáticas do estado, a incidência de doenças apresenta-se como um fator limitante ao bom desenvolvimento da cultura, afetando a qualidade e a quantidade dos frutos produzidos.

Doenças causadas por fungos

Tombamento ou damping-off

Etiologia

O tombamento ou "damping-off" pode resultar do ataque de diversos fungos, notadamente de *Pythium*, *Rhizoctonia* e *Fusarium*. É favorecido por solos mal drenados, material orgânico em excesso, alta densidade de plantas e uso intensivo do solo. A disseminação dos patógenos é auxiliada pela movimentação na área de cultivo, uso de implementos e ferramentas contaminados e pelo excesso de água de irrigação. Os sintomas se caracterizam por falhas na emergência, murcha e morte das plântulas (Fig. 1).



Fig. 1. Plântula apresentando sintoma característico de tombamento.

Controle

As principais medidas de controle preventivo são o emprego de sementes saudáveis, tratamento das sementes, desinfecção de ferramentas, evitar a semeadura densa e o excesso de irrigação.

O tratamento das sementes e/ou a pulverização das plântulas nas primeiras semanas de plantio com fungicidas apropriados promovem a redução da incidência da doença.

Fusariose ou Murcha de Fusarium

Etiologia

É causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. niveum [(E.F. Smith) Snyder & Hansen], está presente em praticamente todas as áreas onde se cultiva melancia e pode ocasionar grandes danos à cultura.

Presente ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento da planta, o patógeno atua colonizando o sistema vascular, ocasionando a obstrução dos vasos condutores de seiva. Em plântulas, a colonização pelo patógeno ocasiona problemas no desenvolvimento, através da interrupção do crescimento e da murcha dos cotilédones, além de podridão do hipocótilo ou do colo levando ao tombamento e morte da plântula.

Nas plantas adultas, verifica-se a ocorrência de clorose e enfezamento e, posteriormente, a morte, que pode ser generalizada ou atingir apenas a parte superior da planta, acima do ponto de infecção. Nos horários mais quentes do dia, as plantas adultas murcham devido à presença do fungo no xilema. Após as infecções iniciais, o patógeno atinge outros tecidos, podendo ocasionalmente alcançar os frutos e contaminar as sementes (Fig. 2).

Capaz de produzir estruturas de resistência denominadas clamidósporos, que possibilitam a sobrevivência do fungo por vários anos, resistindo às condições ambientais adversas, pode ser encontrado em restos culturais, solo e sementes infectadas.

Os principais agentes de disseminação da doença são: o vento, a água, partículas de solo e sementes contaminadas. Temperaturas de solo variando de 23 °C a 28 °C, umidade relativa elevada e solos ricos em matéria orgânica representam condições favoráveis para o desenvolvimento da doença. Além disso, a presença de nematóides, os quais promovem ferimentos no sistema radicular, facilita a penetração do patógeno, se constitui em fator importante para o estabelecimento da doença.



Fig. 2. Planta apresentando murcha de fusarium.

Controle

O controle cultural pode ser realizado com a adoção de medidas integradas como o uso de variedades resistentes, tais como: Charleston Gray e Crimson Sweet; estabelecimento da cultura em áreas livres do patógeno; utilização de sementes saudáveis e/ou tratadas com água a 52 °C por 15 minutos ou com fungicidas; eliminação das plantas doentes; correção do pH (próximo a 6,5) e rotação de culturas.

Micosferela ou Cancro das hastes

Etiologia

Também conhecida como crestamento-gomoso-do-caule, essa doença é causada pelo fungo *Didymella bryoniae* (Auersw.) Rehn. (sin. *Mycosphaerella melonis* (Pass.) Chiu & Walker), forma anamórfica: *Phoma cucurbitacearum* = *Ascochyta cucumis*) e afeta a cultura da melancia em qualquer fase do desenvolvimento da planta.

É encontrada em praticamente todas as áreas produtoras do país, sendo responsável por perdas consideráveis na produtividade desta cultura, se não adotadas as medidas de controle recomendadas. Em Rondônia, já foi detectada acometendo lavouras nos municípios de Porto Velho, Cadeias do Jamari, Machadinho do Oeste e Presidente Médici.

A infecção na fase de plântula ocasiona lesões circulares nos cotilédones e o tombamento e morte da plântula. Nas plantas adultas, forma cancro no colo e nas hastes, provocando o seu fendilhamento e uma exudação gomosa (Fig. 3a). Geralmente, as plantas murcham, podendo haver a morte de ramos ou da planta inteira. Nas folhas, formam-se manchas concêntricas de coloração castanha (Fig. 3b). A área afetada torna-se quebradiça, desprendendo-se e formando buracos no limbo foliar. Sob alta infecção, pode haver murcha e apodrecimento de frutos novos. O fungo sobrevive em restos culturais e em cucurbitáceas silvestres, apresentando alta resistência à diferentes intempéries climáticas, permanecendo viável por um longo período de tempo. A disseminação da doença a longas distâncias ocorre por meio de sementes contaminadas. Na lavoura, é disseminada pelos respingos da chuva ou da irrigação. As condições ideais para a doença são: temperatura do ar entre 22 °C a 28 °C e umidade relativa acima de 70%.

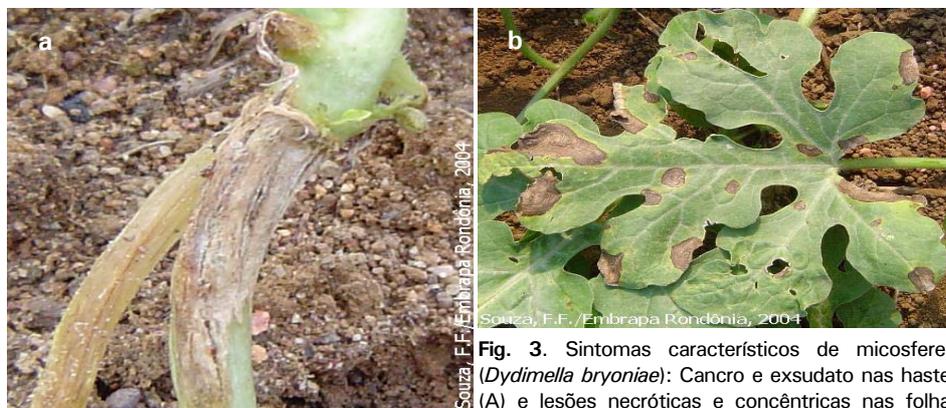


Fig. 3. Sintomas característicos de micosferela (*Didymella bryoniae*): Cancro e exsudato nas hastes (A) e lesões necróticas e concêntricas nas folhas

Controle

As principais medidas de controle são o uso de sementes sadias; arranquio e queima das plantas infectadas; rotação de culturas; eliminação de ervas daninhas e outras cucurbitáceas hospedeiras; controle da umidade do solo e aplicação de fungicidas, conforme apresentado na Tabela 1.

Míldio

Etiologia

Doença causada pelo fungo *Pseudoperonospora cubensis* [(Berk & Curtis) Rostowzew] que, em Rondônia, foi detectada causando sérios prejuízos na cultura do melão, no Município de Candeias do Jamari. Também já foi observada em lavouras de melancia em Presidente Médici, Machadinho do Oeste e Ouro Preto do Oeste.

Caracteriza-se pela ocorrência de manchas angulares e necróticas na região internerval das folhas, geralmente de coloração amarronzada e contornadas por halos amarelos. Vista na face inferior, nota-se a frutificação do patógeno, esporangióforo e esporângios, que exibem uma coloração purpúrea,



Fig. 4. Planta apresentando sintoma característico do ataque de míldio.

principalmente durante os períodos de alta umidade relativa. Sob condições climáticas favoráveis, poderá ocorrer a junção de várias lesões e ocasionar a morte dos tecidos, provocando a queda prematura das folhas (Fig. 4).

Na ausência de plantas de melancia, o patógeno pode sobreviver em outras cucurbitáceas, num contínuo crescimento vegetativo. Os esporângios são disseminados pelo vento, respingos de gotas

de água de chuva, irrigação por aspersão, orvalho e insetos. Alta umidade relativa do ar favorece o desenvolvimento da doença.

Controle

As principais medidas de controle envolvem práticas culturais, tais como, evitar o plantio em baixadas úmidas, mal ventiladas e sujeitas ao acúmulo de neblinas. Usar fungicidas, os quais promovem controle satisfatório. As pulverizações devem atingir a face inferior das folhas.

Antracnose

Etiologia

Doença causada pelo fungo *Colletotrichum orbiculare*, fase perfeita *Glomerella cingulata* var. *Orbiculare*. Esta doença encontra-se disseminada em todas as regiões produtoras de melancia do país. No entanto, não tem sido verificada com frequência em Rondônia.

O patógeno pode se desenvolver em toda parte aérea da planta, atacando a planta em qualquer estágio do desenvolvimento. As lesões nas folhas são detectadas, inicialmente, nas nervuras, e apresentam formato angular, passando a circular. Primeiramente, as lesões são castanho-claro a pardo-acinzentado, tornando-se castanho-escuro ou preta. Em áreas muito infestadas, as plantas parecem queimadas.

Nas hastes e pecíolos, as lesões começam alongadas, estreitas e encharcadas, para depois ficarem castanhas. As manchas podem contornar toda a haste e pecíolo, provocando a queda das folhas e morte dos brotos.

Em frutos novos, pode causar a sua má formação ou queda. Nos frutos desenvolvidos, as lesões, inicialmente pequenas, amareladas, arredondadas e ligeiramente elevadas, tornam-se deprimidas, circulares e de coloração negra; nestas, vê-se anéis concêntricos. Esse fungo sobrevive no solo, nos restos culturais, durante um a dois anos. No campo, insetos, respingos de gotas de chuvas ou da irrigação por aspersão constituem os principais meios para disseminar este patógeno.

Controle

As principais medidas de controle envolvem ações preventivas como o uso de sementes de boa qualidade, tratamento das sementes, rotação de culturas e pulverização de fungicidas desde o início da cultura.

Cercosporiose

Etiologia

Essa doença é causada pelo fungo *Cercospora citrulina* (Cooke), e tem importância secundária, embora venha ganhando mais importância nos últimos anos em alguns estados produtores da cultura.

Caracteriza-se pela ocorrência de muitas manchas pequenas, irregulares ou circulares (Fig. 5), brancas, bronzeadas ou marrom-claro no centro, com uma borda púrpura-escuro a preta e rodeadas por um halo clorótico amarelo (Fig. 6). As manchas, ao aumentarem de tamanho, coalescem, ocupando grandes áreas da superfície foliar, tornando quase toda a folha amarela. Um ataque severo pode conduzir à desfolha total das plantas, afetando desta forma o tamanho e a qualidade dos frutos.



Fig. 5. Folhas com sintoma de cercosporiose.



Fig. 6. Detalhe da mancha de cercospora em folha de melancia.

O patógeno sobrevive no solo sobre os restos vegetais de um ano para outro, podendo também sobreviver nas sementes de certas cucurbitáceas. Os principais meios de disseminação a longas distâncias são as sementes infectadas, ventos, as ferramentas de trabalho, a roupa dos operários e os respingos da chuva e da irrigação.

O desenvolvimento da doença está diretamente associado a fatores ambientais, tais como a presença de água livre sobre as folhas e a alta umidade ambiental. No caso de plantios irrigados, a irrigação deve ser realizada no período da manhã para evitar acúmulo de água sobre as folhas. As folhas e plantas muito afetadas deverão ser retiradas e destruídas, assim como os restos culturais após a colheita. O controle químico pode ser feito com fungicidas, conforme apresentado na Tabela 1.

Mancha de Alternaria

Etiologia

Essa doença é causada pelo fungo *Alternaria cucumerina* [(Ellis & Everh.) J.A. Elliot], o qual encontra-se disseminado por praticamente todas as regiões produtoras, provocando perdas severas, principalmente no final do ciclo da cultura.

A doença inicia-se com o surgimento de pequenas áreas de coloração amarelada na superfície foliar. Na evolução da doença, o surgimento de sintomas



Fig. 7. Folhas com sintomas de ataque de *Alternaria cucumerina*.

característicos como manchas foliares que podem provocar até a desfolha total da planta podem ser observados, atingindo também, nesses casos, frutos e hastes. Essas manchas, pequenas e circulares no começo, evoluem rapidamente e formam manchas maiores de coloração marrom-escuro, as quais apresentam, geralmente, perfurações (Fig. 7), e culmina com o aparecimento de círculos concêntricos, os quais aparecem com maior frequência na face superior da folha.

Nos frutos ocorrem manchas superficiais, geralmente circulares e deprimidas, nas quais o fungo cresce e esporula rapidamente, dando-lhes uma coloração marrom-

olivácea a negra. Ataques deste fungo na pós-colheita são freqüentes, devendo-se evitar o armazenamento dos frutos em ambientes com alta umidade e altas temperaturas.

O fungo *A. cucumerina* pode sobreviver por vários meses em restos vegetais, mesmo em condições de seca, na forma de conídios ou de micélio dormente. Entretanto, este fungo perde rapidamente sua viabilidade no solo.

Um dos principais meios de disseminação do patógeno é a dispersão dos conídios pelo vento. Outra fonte importante de disseminação do patógeno é por meio de restos culturais infectados. Sementes contaminadas funcionam como via de disseminação a longas distâncias.

Fatores ambientais, tais como alta umidade relativa e alta temperatura, constituem-se em fatores importantes para o início e desenvolvimento da doença, promovendo as condições ideais para o desenvolvimento do fungo. O aparecimento dos primeiros sintomas ocorre após três a 12 dias de incubação, dependendo das condições climáticas.

Controle

O controle preventivo preconiza evitar a presença de água livre sobre as folhas e permitir a adequada circulação de ar entre as plantas. Para tanto, pode-se optar por sistemas de irrigação localizada (no caso de aspersão convencional ou pivô central irrigar pela manhã) e realizar o sulcamento na direção dos ventos predominantes.

As plantas e frutos muito afetados devem ser eliminadas da área e destruídos, e, em caso de alta incidência da doença, realizar rotação de culturas. A desinfecção das sementes pode contribuir no controle da doença. O controle químico pode ser feito com fungicidas (Tabela 1).

Podridão do fruto

Etiologia

É causada pelo fungo *Phytophthora capsici* (Leonian). Esta doença pode surgir em qualquer estágio de desenvolvimento das plantas. Nas plântulas, ocasiona tombamento. Nas plantas adultas, induz podridão de raízes e do colo. O caule vai escurecendo e passando de uma podridão da casca, inicialmente, mole para seca, ao fim do ciclo da doença. Nos frutos, desenvolve uma podridão mole, de cor parda, que vai escurecendo paulatinamente, recoberto pelo micélio do fungo, esporangióforos e esporângios de coloração branca.

O patógeno sobrevive no solo em restos de cultura ou sobre outras plantas hospedeiras, por meio de estruturas de resistência. O vento, a água de irrigação, a chuva e os insetos constituem os principais veículos de disseminação.

Controle

Algumas medidas de controle integrado são recomendadas, tais como, plantio em solos bem drenados, fazer rotação de culturas, cobertura do solo com palha de arroz ou capim seco, aplicação preventiva de fungicida, cuidados durante os tratos culturais, colheita e transporte, evitando-se injúrias nos frutos.

Murcha de Esclerócio

Etiologia

É causada pelo fungo de solo *Sclerotium rolfsii* Sacc, que se desenvolve ao redor do colo da planta, onde forma uma abundante massa micelial branca (estruturas de crescimento) (Fig. 8a) e uma grande quantidade de estruturas esféricas de coloração parda, denominadas escleródios (Fig. 8b). A infecção por esse patógeno provoca o murchamento e a morte repentina da planta. O fungo também pode se desenvolver em outras partes da planta, inclusive nos frutos (Fig. 8).



Fig. 8. Micélio (A) e escleródios (B) do fungo *Sclerotium rolfsii*, em melancia.



Fig. 9. Fruto de melancia com massa micelial de *Sclerotium rolfsii*.

O fungo desenvolve-se rapidamente durante os períodos mais quentes e úmidos do ano. Pode crescer em uma grande quantidade de plantas hospedeiras ou mesmo sobre material vegetal em decomposição. Em Rondônia, além da melancia, esse fungo já foi observado causando prejuízos em lavouras de feijão. Os escleródios possuem um duro envoltório que os protege contra as intempéries, possibilitando a sobrevivência no solo por longos períodos.

Controle

As principais práticas culturais para controle da murcha de esclerócio são: a rotação de culturas com gramíneas; a utilização de cobertura morta; a eliminação ou aração profunda de restos de culturas; o uso de espaçamentos mais amplos e o plantio em épocas com menor precipitação. O controle químico pode ser realizado com fungicidas (Tabela 1).

Doenças causadas por bactérias

Mancha bacteriana da melancia

Etiologia

O agente causal da doença é a *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*. Os sintomas iniciais da doença caracterizam-se pelo aparecimento de pequenas lesões encharcadas na casca, as quais expandem-se rapidamente, para atingir quase todo o fruto. Em casos de maior severidade, as lesões tornam-se mais profundas, chegando a atingir a polpa do fruto, que adquire coloração escura e torna-se amolecida. Um dos principais meios de disseminação da doença é por meio de sementes infectadas.

Controle

As principais medidas de controle envolvem o uso de sementes de boa qualidade. Práticas culturais como a rotação de culturas, adubação balanceada e o plantio em solos com boa drenagem colaboram no controle da doença. O controle químico pode ser realizado em casos mais severos.

Doenças causadas por nematóides

Nematose ou Meloidoginose

Etiologia

É causada pelos nematóides do gênero *Meloidogyne* spp., que acometem a cultura da melancia com maior frequência. Os sintomas na parte aérea manifestam-se por meio de crescimento retardado, deficiência mineral nas folhas e murcha nas horas mais quentes do dia, queda de flores e frutos.

As raízes reagem à presença do nematóide pela formação de grandes galhas (engrossamentos localizados), cujos tecidos apresentam-se amolecidos. Essas galhas podem tomar toda a extensão do sistema radicular.

Para um diagnóstico mais seguro, é preciso que se faça análise em laboratório. As amostras do solo e de raízes com sintomas devem ser acondicionadas em sacos plásticos e encaminhadas ao laboratório o mais rápido possível.

Controle

As principais medidas preventivas envolvem o uso de práticas culturais como, rotação de cultura, destruição de plantas infectadas, adubação orgânica e plantas antagonistas. O uso de plantas enxertadas sobre espécies resistentes como abóbora gila (*Cucurbita ficifolia*) e cabaça (*Lagenaria siceraria*) tem-se mostrado eficiente; no entanto, é importante fazer o possível para evitar a infestação das áreas.

Doenças causadas por vírus

Vírus da mancha-anelar-do-mamoeiro estirpe melancia (Papaya ringspot virus watermelon strain, PRSV-W)

Anteriormente conhecido por vírus-do-mosaico-da-melancia, o PRSV-W pode ser considerado como limitante para a produção da melancia, principalmente quando a infecção ocorre no início do ciclo. Pertence ao grupo dos Potyvirus e é o vírus de maior ocorrência e importância econômica em cucurbitáceas plantadas em todo o Brasil.

Os sintomas são variáveis, podendo apresentar mosqueado, mosaico, redução no crescimento da planta e de suas partes e deformação de folhas (Fig. 10a) e frutos (Fig. 10b e 10c).

É transmitido por afídeos (pulgões), na forma não persistente, ou seja, o inseto leva apenas alguns segundos para adquirir o vírus na planta infectada e uma hora para inoculá-lo na planta sadia, sendo esta a principal forma de disseminação da doença no campo.



Fig. 10. Mosaico característico de viroses folha (a) e em frutos de melancia das cultivares 'Crimson Sweet' (b) e 'Charleston Gray' (c).

Vírus-do-mosaico-da-melancia 2 (Watermelon mosaic virus 2, WMV-2)

O vírus-do-mosaico-da-melancia 2 (WMV2) pertence ao grupo dos Potyvirus. Os sintomas ocasionados são mosaico, mosqueado, redução de tamanho, encrespamento e bolhosidade nas folhas e frutos. O vírus reduz a qualidade e a produção dos frutos. O WMV-2 ocorre naturalmente em leguminosas, malváceas, chenopodiáceas e plantas ornamentais. É transmitido de forma não persistente por, pelo menos, 38 espécies de afídeos, incluindo *Aphis citricola*, *A. craccivora*, *A. gossypii*, *Aulacorthum solani*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae* e *Toxoptera citricidus*. Não existem, até o momento, genótipos de cucurbitáceas cultivadas com resistência ao WMV-2, no Brasil.

Controle

O uso de inseticidas para o controle de virose não é medida eficiente, pois o inseto transmite o vírus antes de o inseticida atuar. Como regra, apenas as seguintes medidas preventivas de controle podem ser adotadas, para evitar ou retardar a introdução das viroses no campo:

- Usar sementes de origem idônea.
- Preparar adequadamente o solo, com boa fertilização.
- Controlar adequadamente as plantas daninhas.
- Evitar o plantio sucessivo e o plantio próximo de campos mais velhos de cucurbitáceas.
- Destruir restos de cultura infectados.

O uso de proteção cruzada, através da infecção de mudas com estirpes menos "virulentas" do vírus, tem sido testado, mas os resultados ainda não são conclusivos.

Para determinar, com segurança, se uma doença é virótica e qual vírus que a está causando, deve-se levar a folha da planta a laboratórios especializados e conhecer a origem da semente, a época de plantio, as condições climáticas, durante o ciclo, e os tratamentos culturais adotados. Todas essas informações devem ser enviadas ao laboratório juntamente com as amostras.

Doenças não patogênicas

Amarelão

É a doença não patogênica mais importante da melancia no cultivo de terras altas em Rondônia. É causado pelo efeito tóxico das altas concentrações de alumínio e manganês, geralmente observadas nos solos da região Amazônica.

Seu principal sintoma é o amarelecimento progressivo da planta, a partir das folhas mais velhas (Fig. 11).

Geralmente, as plantas intoxicadas apresentam desenvolvimento lento, alto índice de abortamento floral, baixa produtividade e produzem frutos pequenos e de baixa qualidade.

Controle

Pode ser evitado com a correção do pH do solo, sobretudo com a aplicação de calcário na cova.



Fig. 11. Planta apresentando sintomas de toxidez por alumínio.

Podridão apical

Doença fisiológica causada pela deficiência de cálcio. Os sintomas aparecem nos frutos em diferentes estádios de desenvolvimento, caracterizando-se pelo aparecimento de lesão necrótica escurecida na região apical do fruto. Além da deficiência de cálcio, o estresse hídrico (principalmente por falta de água) e a ocorrência de ventos secos e temperaturas elevadas, na fase de crescimento do fruto, podem causar a podridão apical. Os frutos cilíndricos, como da cultivar Charleston Gray (Fig. 12) são mais suscetíveis a esse distúrbio. A adoção de medidas preventivas, como escolha da variedade, calagem e manejo adequado da irrigação evita a ocorrência deste distúrbio.



Fig. 12. Fruto da cultivar Charleston Gray com sintoma de podridão apical.

Rachadura dos frutos

A rachadura de frutos é provocada, geralmente, pelo excesso de água disponível à planta, após período de forte déficit hídrico. Notadamente, algumas cultivares, como a Crimson Sweet (Fig. 13) são mais suscetíveis ao rachamento. Solos de textura pesada são mais favoráveis ao aparecimento desse distúrbio.

O rachamento de frutos pode ser evitado pela escolha de cultivares adequadas, pelo manejo adequado da irrigação e pela aplicação do potássio em cobertura.



Fig. 13. Frutos rachados: cultivar 'Crimson Sweet' (esquerda), e cultivar 'Charleston Gray' (direita).

Ocamento de fruto

Consiste na presença de espaços vazios na polpa, que vão desde pequenas fissuras até grandes buracos. Os frutos com essa característica são chamados de "frutos ocos". Esse distúrbio é mais comum nos híbridos sem sementes (Fig. 14). No entanto, também acontecer nos frutos das cultivares convencionais. Sua ocorrência é favorecida pelo manejo deficiente da irrigação (estresse hídrico) e pela adubação inadequada. Também tem causas genéticas, de modo que algumas cultivares têm menor predisposição a esse distúrbio, como é o caso dos híbridos 'Nova' (sem semente) e 'Top Gun'.



Fig. 14. Fruto de híbrido sem sementes apresentando grave ocamento na polpa.

Frutos deformados e queda de frutos

Frutos defeituosos (Fig. 15) podem ser causados por problemas de polinização, ataque de pragas e doenças, ou ainda por problemas nutricionais, como deficiência de boro e cálcio. Portanto, a presença de abelhas, o correto manejo nutricional e fitossanitário concorrem para minimizar esse problema.



Fig. 15. Frutos

Queimaduras de sol

A queima de frutos (Fig. 16) é mais visível nas variedades de fruto escuro, no entanto também ocorre nos frutos claros provocando manchas claras características e reduzindo o brilho natural do fruto. Está freqüentemente associado à desfolha causada por doenças fúngicas ou por problemas nutricionais. Portanto, o adequado manejo fitossanitário e nutricional das plantas evitam a ocorrência desse distúrbio.



Fig. 16. Fruto de melancia ap

Referências

AGROFIT. **Relatório de pragas e doenças**. AGROFIT. Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <<http://agricultura.gov.br>>. Acesso em: 21 jun 2006.

ANDRADE JÚNIOR, A.S.; RODRIGUES, B.H.N.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; MELO, F.B.; CARDOSO, M.J.; SILVA, P.H.S.; DUARTE, R.L.R. **A cultura da melancia**. Brasília, DF: Embrapa-SPI; Teresina: Embrapa-CPAMN, 1998. 86p. (Coleção Plantar, 34).

BLANCARD, D.; LECOQ, H.; PITRAT, M. **Enfermedades de las cucurbitáceas. Observar, identificar, luchar**. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa, 1996. 301p.

ROSA NETO, C. **O agronegócio da fruticultura em Rondônia: um diagnóstico**. Porto Velho: Embrapa Rondônia: Sebrae, 2006. 139p.

SANTOS, G.R.; ZAMBOLIM, L.; COSTA, H. Manejo integrado de doenças fúngicas, bacterianas e abióticas da melancia. In: SANTOS, G.R.; ZAMBOLIM, L.; REZENDE, J.A.M.; COSTA, H. (Ed.). **Manejo integrado de doenças da melancia**. Viçosa: UFV; DFP, 2005. 71p.

Tabela 1. Fungicidas registrados para o controle das principais doenças da melancia.

Nome vulgar (Nome científico)	Nome técnico	Nome comercial	Clas toxic.	Form ¹	Grupo químico
Alternaria (<i>Alternaria Cucumerina</i>)	<i>Tiofanato-metilico</i>	Cercobin 700 PM	IV	WP	Benzimidazol (precursor de)
	<i>Clorotalonil + Tiofanato-metilico</i>	Cerconil	II	WP	Isoftalonitrila + Benzimidazol (precursor de)
	<i>Clorotalonil + oxicloreto de cobre</i>	Dacobre	II	WP	Isoftalonitrila + Inorgânico
Cercosporiose (<i>Cercospora citrulina</i>)	<i>Tiofanato-metilico</i>	Cercobin 700 PM	IV	WP	Benzimidazol (precursor de)
	<i>Clorotalonil + Tiofanato-metilico</i>	Cerconil PM	II	WP	Isoftalonitrila + Benzimidazol (precursor de)
	<i>Clorotalonil + oxicloreto de cobre</i>	Dacobre PM	II	WP	Isoftalonitrila + Inorgânico
	<i>Tiofanato-metilico</i>	Tiofanato Sanachem 500 SC	IV	SC	Benzimidazol (precursor de)
Antracnose (<i>Colletotrichum orbiculare</i>)	<i>Oxicloreto de cobre</i>	Agrinose/ Cupravit	IV	WP	Inorgânico
	<i>Clorotalonil</i>	Bravonil/ Daconil/ Dacostar	II	WP	Isoftalonitrila
	<i>Tiofanato-metilico</i>	Cercobin 700 PM	IV	WP	Benzimidazol (precursor de)
	<i>Tebuconazole</i>	Constant/ Elite/ Domark/ Folicur/ Triade	III	EC	Triazol
	<i>Clorotalonil + oxicloreto de cobre</i>	Cuprodil/Dacobre	II	WP	Isoftalonitrila + Inorgânico
	<i>Mancozebe + oxicloreto de cobre</i>	Cuprozeb	IV	WP	Alquilenobis (ditiocarbamato) + Inorgânico
	<i>Mancozebe</i>	Dithane/Mancozeb	III	WP	Alquilenobis (ditiocarbamato)
	<i>Tebuconazole</i>	Constant/ Elite/ Domark/ Folicur/ Triade	III	EC	Triazol
Micosferela (<i>Didymella bryoniae</i>)	<i>Clorotalonil + Tiofanato-metilico</i>	Cerconil PM	II	WP	Isoftalonitrila + Benzimidazol (precursor de)
	<i>Mancozebe + oxicloreto de cobre</i>	Cuprozeb	IV	WP	Alquilenobis (ditiocarbamato) + Inorgânico
	<i>Metiltiofan</i>	Thiophanate methyl	IV	WP	Benzimidazol (Precursor de)
	<i>Difenoconazole</i>	Score	I	EC	Triazol

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Nome vulgar (Nome científico)	Nome técnico	Nome comercial	Clas toxic.	Form ¹	Grupo químico
Míldio (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>)	<i>Oxicloreto de cobre</i>	Agrinose/ Cupravit	IV	WP	Inorgânico
	<i>Clorotalonil</i>	Bravonil/Daconil/ Dacostar	II	WP	Isoftalonitrila
	<i>Captan</i>	Captan/ Orthocide	III	DP	Dicarbomixida
	<i>Clorotalonil</i> + <i>Tiofanato- metílico</i>	Cerconil PM	II	WP	Isoftalonitrila + Benzimidazol (precursor de)
	<i>Clorotalonil</i> + <i>oxicloreto de cobre</i>	Cuprodil/Dacobre	II	WP	Isoftalonitrila + Inorgânico
	<i>Mancozebe</i> + <i>oxicloreto de cobre</i>	Cuprozeb	IV	WP	Alquilenobis (ditiocarbamato) + Inorgânico
	<i>Mancozebe</i>	Dithane/ Mancozeb/ Manzate/ Persist	III	WP	Alquilenobis (ditiocarbamato)
	<i>Clorotalonil</i> + <i>Metalaxyl-M</i>	Folio Gold	I	WP	Isoftalonitrila + acilalaninato)
	<i>Folpet</i>	Folpet/Folpan Agricur	III	EC	Triazol
	<i>Maneb</i>	Maneb 800	II	WP	Alquilenobis (ditiocarbamato)
Murcha de Esclerócio (<i>Sclerotium rolfsii</i>)	<i>Tebuconazole</i>	Constant/ Elite/ Domark/ Folicur/ Triade	III	EC	Triazol
	<i>Quitozene</i>	Kobutol	III	WP	Cloroaromático
	<i>Propiconazole</i>	Tilt	III	EC	Triazol

(*) - Os nomes comerciais apresentados, são citados apenas para conveniência do leitor, não havendo preferência por este ou aquele produto comercial.

Fonte: Agrofit. Ministério da Agricultura.