



1 - Características morfológicas

A melancia, pertence á família das Cucurbitaceae, género Citrullus, espécie Citrullus lanatus L.

A melancia é uma planta herbácea de ciclo vegetativo anual.

O sistema radicular é extenso, mas superficial, com um predomínio de raízes nos primeiros 60 cm do solo.

Os caules rastejantes são angulosos, estriados, pubescentes, com gavinhas ramificadas. As folhas da melancia são profundamente lobadas. A espécie é monóica. As flores são solitárias, pequenas, de corola amarela.

Permanecem abertas durante menos de um dia e são polinizadas por insectos. As plantas são autocompatíveis e a percentagem de polinização cruzada é muito variável. O fruto é um pepónio cujo peso varia entre 1 a 3 kg nas cultivares do tipo ice box até mais de 25 kg.

2 - Exigências Edafo-Climáticas

A melancia é uma cultura megatérmica. As suas exigências climáticas são semelhantes às do melão, sendo no entanto um pouco mais exigente em temperatura.

As cultivares triplóides (sem sementes) requerem temperatura mais elevada do que as cultivares diplóides. A cultura necessita de um período livre de geadas e de temperaturas médias elevadas de pelo menos 4 meses.

A melancia é susceptível a danos pelo frio quando as temperaturas são inferiores a 10 °C. Os sintomas são amarelecimento da folhagem e frutos pequenos e deformados.

Quadro 1 – temperatura ideal nas diferentes fases de desenvolvimento

Descrição	(°C)
Congelamento	0
Paralisação vegetativa	11-13
Germinação mínima	16
Floração ótima	20-21
Desenvolvimento ótimo	23-28
Maturação do fruto	23-28

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

3 - Solos

Adapta-se melhor a solos ligeiros, férteis, ricos em matéria orgânica. Os solos pesados ou com riscos de encharcamento devem ser evitados pois é uma cultura exigente em arejamento do solo. O solo deve aquecer rapidamente para permitir uma boa emergência e instalação da cultura.

Tolera acidez melhor do que os melões. Tolera um pH de 5,0 mas os valores de pH ótimos situam-se entre 6,0 e 7,0.



4 - Cultivares

Devem ser utilizadas regionais, com maior adaptação às condições de solo e clima.

As cultivares de melancia classificam-se quanto à ploidia em cultivares diplóides (com semente) ou cultivares triploides (sem semente). Consideram-se ainda as cultivares de polinização aberta ou híbridos diplóides F1, a cor da polpa e o tamanho dos frutos produzidos.

4.1-Tecnologia de produção

A melancia é normalmente cultivada nos seguintes sistemas de produção:

- Cultura de sequeiro ao ar livre,
- Cultura de regadio ao ar livre, podendo incluir cobertura do solo ou pequenos túneis para aumentar a precocidade,
- Estufa ou túnel, com recurso a cultivares temporãs de fruto pequeno.

5 – Operações Culturais

Mobilização do Solo:

- Para uma boa produtividade é necessário que o solo seja bem preparado. Inicialmente, torna-se necessário verificar se o solo está compactado, sendo constatado, deve-se realizar com antecedência a subsolagem, depois procede-se uma lavoura a uma profundidade de 30 cm, seguido de uma gradagem, no sentido contrário á lavoura.
- O sulcamento deve ser feito a uma profundidade de 20 cm, no espaçamento 3,0 m. Quando o sistema for por gotejamento ou aspersão, essa prática será utilizada como balizamento para o plantação e para realização da adubação química e orgânica em fundação (no fundo do sulco).
- Servindo também para elevar o nível do plantio, drenar o excesso de água e evitar o acúmulo de água no colo da planta.



Figura 1- lavoura e gradagem

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

5 – Operações Culturais

Sementeira:

- A semente deve ser de boa qualidade e estar em bom estado, apta a germinar e ter a garantia da cultivar.
- A melancia instala-se normalmente por sementeira directa. Actualmente utilizam-se semeadores de precisão, mas durante muito tempo a sementeira foi efectuada em covachos. A sementeira efectua-se quando já não haja riscos de geadas e quando a temperatura do solo ultrapassar os 15 °C. A sementeira é efectuada a 2-4 cm de profundidade. As sementes devem ser tratadas com fungicida, especialmente se a temperatura do solo não é favorável a uma germinação e emergência rápidas.
- O terreno pode ser armado em camalhões com 2 m de largura e 20 a 30 cm de altura.
- A sementeira pode ser também feita em placas de alvéolos e as plantas são posteriormente transplantadas.



Figura 2– sementeira em placa de alveolos

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

- A melancia é uma cultura sensível à crise de transplantação, assim sendo os transplantes devem ser produzidos em contentores - tabuleiros alveolados ou mottes - com um volume de substrato adequado. A largura mínima dos alvéolos deve ser de 2,5 cm. O período de produção dos transplantes é de 3-4 semanas. A transplantação faz-se com raiz protegida.
- Depois de enterrado o estrume e os fertilizantes, o terreno é gradado e aplanado procedendo-se à plantação.
- Efectua-se a transplantação das plantas com raiz protegida.
- As culturas instaladas por transplantação são mais precoces. Devido às maiores exigências em temperatura, as cultivares triplóides são normalmente instaladas por transplantação.

5 – Operações Culturais

Densidade e compassos das plantas:

- As densidades a utilizar dependem do sistema de cultura.
- Em sequeiro as densidades situam-se em 1000-3000 plantas.ha-1, enquanto em regadio oscilam entre 3500 e 6500 plantas.ha-1. Em estufa as densidades podem atingir 4000 e 8000 plantas.ha-1.
- A melancia deve ser instalada com entrelinhas de 180-240 cm e distância entre plantas na linha de 60 a 90 cm

Eliminação de infestantes:

Sacha

- A sacha elimina as infestantes e promove o arejamento do solo e pode ser realizada manualmente ou com apoio mecânico.

Desbaste das folhas:

- O desbaste deve ser feito quando as plantas apresentam três a quatro folhas definitivas, fazer o desbaste, deixando-se apenas uma planta por cova, elegendo a mais vigorosa e eliminando as demais. Recomenda-se cortar com tesoura para evitar que prejudique a raiz da planta que vai ficar.

Penteamento ou Condução das ramas:

- Consiste em se afastar as ramas para fora dos sulcos de irrigação e das faixas do terreno reservados ao trânsito. Esta operação é feita de três a quatro vezes durante o ciclo. Além de facilitar as capinas, as pulverizações e a colheita, evita o apodrecimento dos frutos causados pelo contacto com água ou pelos danos mecânicos. O penteamento, após o vigamento do fruto, deve ser evitado, pois pode causar o desprendimento deste. Essa prática é mais utilizada em plantios com irrigação por sulco.

Desbaste de frutos:

- Devem ser eliminados todos os frutos defeituosos e com podridão estilar, pois além da planta perder sintetizados com frutos que não serão comercializados, provavelmente a presença dos mesmos inibirá o pegamento de outros frutos na planta.



6 – Rega

Sistemas de rega:

- Podem utilizar-se os seguintes sistemas de rega: por aspersão e gota-gota.
- A melancia é uma cultura resistente à seca, mas as melhores produtividades obtêm-se em regadio. Esta cultura apresenta um grande desenvolvimento vegetativo, pelo que a evapotranspiração pode ser muito elevada. A fase crítica em que o défice hídrico mais prejudica o rendimento da cultura é a fase do desenvolvimento dos frutos (vigamento-início do amadurecimento).
- Quando o défice hídrico ocorre na fase do vigamento e crescimento dos frutos, estes são pequenos e susceptíveis de sofrer necrose apical. No início do crescimento vegetativo, um défice hídrico moderado favorece o desenvolvimento do sistema radicular e pode ser benéfico em condições de regadio deficiente.
- As temperaturas baixas(10-15 °C) restringem o taxa de absorção de água. O excesso de humidade no solo favorece o aparecimento de podridões e o rachamento dos frutos.
- A rega deve ser interrompida cerca de 1 a 2 semanas antes da colheita, para não provocar podridões, rachamento, atrasos na colheita e redução o teor em sólidos solúveis.

7- Fertilização e Nutrição

Sistemas de rega:

A fertilização efectuada na cultura da melancia deve ser a adequada ao tipo de planta e as suas exigências

Produção de referência: 40 t/ha

Faixa de pH mais favorável: 6,5 – 7,5

Quadro 2 – Sensibilização às situações de carência de nutrientes

	Alta	Média
Sensibilidade às situações de carência em nutrientes secundários e micronutrientes		Mg

Quadro 3 - Quantidades de azoto (N), fósforo (P₂O₅) e potássio (K₂O) recomendadas (kg/ha)

Produção – níveis no solo esperada t/ha	N	Fósforo – níveis no solo						Potássio – níveis no solo					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
20	70	120	80	60	40	-	-	140	100	80	60	40	-
25	90	160	120	80	60	40	-	160	140	120	100	60	-
35	135	220	160	120	80	60	-	220	160	140	120	80	-

7- Fertilização e Nutrição

Quadro 4 - Quantidades de magnésio (Mg) recomendadas (kg/ha)

Nutriente	Classes de fertilidade			
	M. Baixa	Baixa	Média	Alta
Mg	30-40	20-30	10	-

Quadro 5 - Correspondência entre níveis e teores do solo em fósforo, potássio e magnésio

Níveis ou índices	Teores no solo (ppm) (a)		
	Fósforo P ₂ O ₅ (ppm)	Potássio K ₂ O (ppm)	Magnésio Mg (ppm)
1	≤ 25	≤ 25	≤ 30
2	26-50	26-50	31-60
3	51-80	51-80	61-90
4	81-120	81-120	91-125
5	121-150	121-150	>125
6	151-200	151-200	
7	>200	>200	

a) ppm = mg/kg

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA

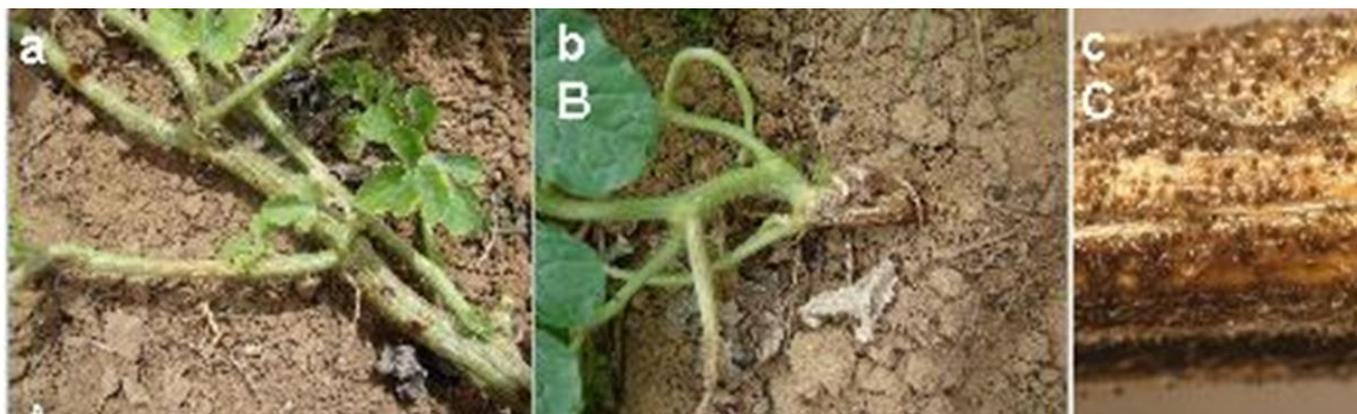


Figura 3. Crestamento gomoso das hastes

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

Doenças:

1- Crestamento gomoso das hastes

Sintomas:

- As plantas apresentam manchas escurecidas e arredondadas nos cotilédones, que passam ao hipocótilo, necrosando-o e circundando-o, causando posterior tombamento. Em plantas adultas, os sintomas variam de acordo com o órgão afectado. Nas folhas, ocorrem lesões angulares e necróticas. O colo das plantas afectadas apresenta zonas de cor parda e aquosa, sobre as quais se observam exsudatos. Nas hastes e suas ramificações, bem como no pecíolo, aparecem manchas encharcadas que depois necrosam, adquirindo uma coloração pardo-escura
- Nos frutos, os sintomas se iniciam como pequenas manchas que se tornam marrons e exsudam uma goma, podendo, do mesmo modo que nas hastes, deixar evidente os sinais do fungo na forma de picídeos.

Condições favoráveis:

- Este fungo sobrevive nas sementes, o solo e restos de cultura contaminados.
- A sua disseminação dá-se através de sementes, água e plantações agrícolas. O fungo é favorecido por temperatura elevada e humidade do solo

Meios de luta /Acções preventivas:

- Utilizar cultivares resistentes;
- Não utilizar as sementes das plantas infectadas para nova plantação;
- Eliminar infestantes e restos de culturas;
- Fazer rotação de culturas;
- Aplicação de tratamentos fitossanitários.

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA



Figura 4 – Murcha

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

2- Murcha de Fusário

Sintomas:

- O fungo penetra pelas raízes, atinge os vasos lenhosos, acarretando em murcha e morte precoce das plantas em reboleiras. Esse processo se inicia pelo aspecto amarelado da folhagem de algumas plantas, que são susceptíveis em quaisquer estádios de desenvolvimento. As plantas jovens que são atacadas no hipocótilo tendem a apodrecer nesta região, tombam e depois morrem

Condições favoráveis:

- A disseminação do fungo ocorre por meio de sementes contaminadas, água utilizada na irrigação e respingos de chuvas, máquinas e implementos agrícolas.

Meios de luta /Ações preventivas:

- Utilizar cultivares certificadas;
- Eliminar infestantes e restos de culturas;
- Eliminar plantas infectadas;
- Aplicação de tratamentos fitossanitários.

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA



Figura 5 – Oídio

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

3- Oídio - *Sphaerotheca fuliginea* fase perfeita / *Oidium* sp.

Sintomas:

- Pode haver uma redução no rendimento da cultura pela diminuição do tamanho ou do número de frutos, ou ainda pela redução do período produtivo das plantas.
- Aparecem em toda a parte aérea da melancia, mas as folhas são as mais afetadas. Inicialmente, tem crescimento branco pulverulento. Pode ser visualizado sobre a parte superior das folhas. Com o tempo, as áreas afetadas aumentam em número e tamanho podendo tomar toda a extensão foliar, por causa da coalescência das manchas.

Condições favoráveis:

- Temperaturas elevadas e baixa humidade, condições favoráveis ao fungo agente causal

Meios de luta /Ações preventivas:

- Utilizar cultivares resistentes;
- Eliminar infestantes e restos de culturas;
- Eliminar plantas infectadas;
- Aplicar produtos químicos.

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA



Figura 6 – Míldio

Fonte: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

4- Míldio - *Pseudoperonospora cubensis*

Sintomas:

- Os sintomas da doença são notados, inicialmente, na face superior das folhas na forma de pequenas manchas cloróticas ou amareladas, que se desenvolvem esparsamente no limbo e aumentam em frequência e tamanho com o tempo. As folhas mais velhas são as primeiras a apresentarem os sintomas da doença, que vão se espalhando para as mais novas. Com a expansão das lesões, estas podem se tornar amarelas ou amarronzadas e necróticas

Condições favoráveis:

- Temperaturas mais baixas e humidade relativa elevada são favoráveis ao aparecimento do fungo .

Meios de luta /Acções preventivas:

- Utilizar cultivares resistentes;
- Eliminar infestantes e restos de culturas;
- Eliminar plantas infectadas;
- Aplicar produtos químicos

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA

5- Tripes *Thrips tabaci* (Thysanoptera: Thripidae)

Sintomas:

- Com a sucção contínua de seiva, a planta de melancia sob alta infestação de tripes apresenta áreas totalmente necrosadas e prateadas, tendo a sua capacidade fotossintética reduzida e a presença de brotos retorcidos e folhas encarquilhadas, as quais tornam-se coriáceas e quebradiças, caindo logo em seguida.

Meios de luta /Acções preventivas:

- Utilizar cultivares resistentes;
- Eliminar infestantes e restos de culturas;
- Eliminar plantas infectadas;
- Aplicar produtos químicos

6- Moscas minadoras – *Liriomyza sativae* e *Liriomyza huidobrensis*(Diptera: Agromyzidae)

Sintomas:

- A fase larval é a que causa prejuízos, pois, o insecto abre galerias em formato de ziguezague nas folhas, formando lesões esbranquiçadas. As galerias aumentam de tamanho à medida que as larvas crescem. Um número elevado de minas nas folhas pode causar a seca das mesmas e resultar na queima dos frutos pela exposição aos raios solares.

Meios de luta /Acções preventivas:

- Utilizar cultivares resistentes;
- Eliminar infestantes e restos de culturas;
- Eliminar plantas infectadas;
- Aplicar produto químico

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA

7- Mosca branca e Bemisia tabaci (Genn.)

Sintomas:

- Os danos directos são causados pela sucção da seiva da planta e inoculação de toxinas pelo inseto, provocando alterações no desenvolvimento vegetativo e reprodutivo da planta, comprometendo dessa forma a produtividade da cultura. Em ataques severos, pode ser observado o amarelecimento das folhas mais velhas enquanto em plantas jovens ocorre o secamento das folhas e, dependendo da intensidade da infestação, até mesmo morte da plantas.

Meios de luta /Acções preventivas:

- Fazer rotação de culturas.
- Limpeza de infestantes e resíduos de culturas.
- Não se associar nas mesmas culturas em estufa.
- Utilização de Armadilhas Cromatográficas.
- Efectuar tratamentos fitossanitários.

8- Pulgão – Aphis gossypii



Figura 7– Pulgão

Fonte:<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>



Figura 8– Encarquilhamento das folhas atacadas pelo pulgão

Fonte:<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br>

Sintomas:

- O pulgão ataca a planta de melancia durante todo o ciclo de desenvolvimento sugando uma grande quantidade de seiva das brotações e folhas novas da planta, causando o encarquilhamento e enrolamento das folhas e gemas apicais, e ainda reduzindo a capacidade fotossintética da planta.

8- PROTECÇÃO FITOSSANITÁRIA

Meios de luta /Acções preventivas:

- Eliminação de infestantes e detritos da safra anterior;
- Utilização Armadilha cromatoficas;
- Aplicação de tratamentos quimicos.

9- Brocas-das-cucurbitaceas – (*Diaphania nitidalis*)

Sintomas

- As lagartas atacam folhas, brotos, ramos, flores e frutos. Quando o ataque é severo, observa-se na polpa dos frutos abertura de galerias tornando-os inviáveis à comercialização. A espécie *D. nitidalis* ataca os frutos em qualquer idade, enquanto *D. hyalinata* ataca, geralmente, as folhas, causando desfolha total da planta.

Meios de luta /Acções preventivas

- O controle das brocas-das-cucurbitaceas é efectuado, basicamente, com uso de insecticidas

9- COLHEITA

A melancia é um fruto não climactérico que tem de ser colhido maduro pois a sua qualidade não melhora após a colheita.

Os principais indicadores de colheita são o tamanho e cor do fruto, a cor da zona que está em contacto com o solo que muda de branco para amarelo quando o fruto atinge a maturidade comercial, a gavinha mais próxima do fruto murcha (mas nem sempre é bom indicador), a ressonância do fruto ao impacto deve ser grave e muda. Um som agudo e metálico indica que o fruto está imaturo.

Para uma boa determinação da data de colheita deve-se efectuar uma amostragem de frutos, cortá-los e examinar a cor da polpa e o sabor ou teor em sólidos solúveis. Para uma boa qualidade os frutos devem possuir um teor em sólidos solúveis na altura da colheita superior a 10%. A colheita manual inicia-se 75 a 110 dias após a sementeira. O pedúnculo é cortado com uma faca a cerca de 5 cm do fruto.

Podem esperar-se produtividades de 90 t.ha⁻¹ em boas condições de produção em regadio.



Bibliografia

Gardê A.eGardê N.,(1998). **Culturas Hortícolas**. Clássica Editora. Lisboa

INIA,**Culturas Hortícolas e Horto-Industriais**. Disponível em 10 de Julho de 2013, em:
<http://www.inrb.pt/gca/index.php?id=544>

Embrapa. Sistema de Produção da melancia. Disponível em 1 de Agosto de 2013, em:
<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/plantio.htm>

Disponível em 1 de Agosto de 2013, em:
<http://diariodahorta.blogs.sapo.pt/63549.htm>

Disponível em 1 de Agosto de 2013, em:
http://www.novojornal.jor.br/_conteudo/2012/12/blogs/viramar/5030-ministerio-da-agricultura-tem-r-4-bilhoes-para-irrigacao.php

Disponível em 31 de Julho de 2013, em:
http://agriculturausualbiologica.blogspot.pt/2012_04_01_archive.html

Ader-Sousa Associação de Desenvolvimento Rural Terras de Sousa. Melão Casca de Carvalho do Vale do Sousa. Disponível em 31 de Julho de 2013, em:
http://www.adersousa.pt/melao_casca_de_carvalho-1.html

