



1 - Características morfológicas

- O melo, pertence á família das Cucurbitaceae, género Cucumis, espécie . Cucumis melo L.
- O melo é uma planta anual, herbácea, indiferente á duração do dia, de caule rastejante, por vezes trepador, cilíndrico e provido de nós de onde nascem outros sarmentos secundários longos e flexíveis, as folhas são mais ou menos recortadas, as flores são unisexuadas, os frutos podem ser oblongos ou esféricos.
- As flores são unisexuais, grandes, de corola amarela, surgindo solitárias nas axilas das folhas. Os frutos da Courgette são oblongos, cilíndricos, de cor verde com casca lisa e dura. As sementes são obtusas, achatadas, lisas, brancas a acastanhadas.

2 - Exigências Edafo-Climáticas

- A melo é uma planta sensível á geada, situando-se a temperatura óptima de crescimento vegetativo entre os 18 e os 24 °C.
- A cultura realiza-se ao ar livre na época de Primavera-Verão e utilizam-se técnicas de semi-forçagem e forçada no Outono-Inverno.
- A humidade relativa durante o crescimento deve ser de 65 a 75%.

2 - Exigências Edafo-Climáticas (cont)

- As condições ambientais que favorecem o cultura do meloa estão relacionadas com os fatores climáticos temperatura, humidade relativa e luminosidade.
- A combinação de alta temperatura com alta luminosidade e humidade relativa baixa favorece ao estabelecimento do meloeiro e ao aumento de produtividade com maior número de frutos de qualidade comercial.
- Os fatores climáticos são, ainda, importantes indicadores para a escolha da melhor época de plantação do meloeiro que, em geral, podem acontecer em diferentes períodos do ano, de acordo com localização e altitude da região

2.1 - Solos

- A cultura do meloeiro precisa de solo leve, solto, fértil, que não retenha muito a humidade e que seja rico em nitrogénio. O pH ideal do solo situa-se entre 6,4 e 7,2.

3 - Cultivares

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

Existem varias cultivares de meloa:

1. **Tipo Gália** – fruto arredondado, com casca reticulada que no início apresenta uma cor verde, passando posteriormente a amarelada. Apresenta uma polpa de cor verde clara.
2. **Tipo Harvestking** – fruto igualmente redondo, com uma casca reticulada, apresentando uma cor verde que passa de seguida a uma cor amarela-cremosa na altura da maturação. A sua polpa apresenta uma cor salmão a salmão claro.

4 – Zonas de produção

- As zonas de produção mais importantes são a região do sul nomeadamente a província de Benguela e toda a região de influencia do rio kuanza bem como a província do Bengo.



5 - Caracterização da Cadeia

Tabela 1 – Cadeia de distribuição da Melo

Campo	Produção	
	Colheita	
	Embalagem	
	Armazenamento	
	Transporte	Transporte
Instalações de logística	Entrepoto	
	Transporte	
	Entrepoto	Transporte
	Transporte	
Distribuição e venda	Loja	

6 - Perdas Associadas à Cadeia

- Não são conhecidas estimativas fiáveis das perdas que ocorrem na cadeia dos frutos frescos. Só através da identificação e quantificação das perdas que ocorrem nas diferentes fases da cadeia será possível a optimização da qualidade e redução de custos na cadeia de distribuição.

7 – Operações culturais

7.1- Mobilização do Solo

- Na cultura da melo, devem ser feitas lavouras, seguidas de gradagens indispensáveis para a mobilização dos solo incorporação o estrume e os fertilizantes.



Figura 1 - lavoura da terra

Fonte: <https://footage.framepool.com/fr/shot/428320896-etendue-motif-rural-suede-terre-materiau>

7.2 – Sementeira

A semente deve ser de boa qualidade e estar em bom estado, apta a germinar e ter a garantia da cultivar.

- Em geral, as sementes de melão semeiam-se de preferência em alfobre (de onde se transplantam mais tarde).
- Feita em tabuleiros de alvéolos.
- As plantas são transplantadas quando já não há perigo de geada.



Figura 2 - Plantação

Fonte: http://www.adersousa.pt/melao_casca_de_carvalho-1.html

7.3 - Plantação

- Depois de enterrado o estrume e os fertilizantes, o terreno é gradado e aplanado procedendo-se à plantação.
- Nas plantas com raiz nua, a plantação é funda e pode ser feita ao covacho, ou ao rego. O rego pode ser feito com a charrua, as plantas são aí colocadas e tapadas com a leiva do novo rego. Para grandes áreas o ideal é utilizar os plantadores mecânicos.
- A plantação pode ser feita manualmente ou com apoio de um plantador montado em tractor, as plantas devem ser profundas de modo a estimular a formação do sistema radicular.
- **Largura Média ou Compasso:** 20 x 20 cm



Figura 3 - Plantação

Fonte: <http://www.novojornal.jor.br>

7.4 - Eliminação de infestantes

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

7.5 - Desbaste

- Na cultura do meloa deve ser realizado um desbaste frequente, de forma a incentivar o seu florescimento e, conseqüentemente, o desenvolvimento de novos frutos.
- Deixar apenas uma ou duas plantas por cova.

7.6 - Capação

- Na cultura do meloa uma das praticas é a poda denominada de Capação: Eliminar a gema terminal quando a planta apresentar 5 a 7 folhas definitivas. Não se faz a capação quando se conduz apenas uma rama.
- Condução dos ramos: Conduzir apenas os mais vigorosos, eliminando os ramos secundários, até a quarta folha.

7.7 - Rega

- A meloa deve ser regada de forma a manter o solo húmido desde a germinação ao início da frutificação, em que a irrigação deve começar a ser espaçada.
- **Sistemas de rega:** Podem utilizar-se os seguintes sistemas de rega: por aspersão e gota-gota.



Figura 4 – Rega por alagamento

Fonte: www.agriculturausualbiologica.blogspot.pt

Figura 5 – Rega gota-gota

Fonte: <http://diariodahorta.blogs.sapo.pt/63549.html>

8 – Fertilização e nutrição

- Sendo a meloa exigente, extraíndo da terra grandes quantidades de nutrientes, logo tem de ser feita uma fertilização adequada.
- Produção de referência:** 40 t/há **Faixa de pH mais favorável:** 6,0 – 7,5

Tabela 1 – Sensibilização às situações de carência de nutrientes	Alta
Sensibilidade às situações de carência em nutrientes secundários e micronutrientes	Ca, Mg, Mo

Tabela 2 – Quant. de azoto (N), fósforo (P₂O₅), potássio (K₂O), molibdénio (Mo) recomendada (g/m²)

Elemento fertilizante	Produção Esperada t/ha	Níveis no solo				
		1(Muito Baixo)	2(Baixo)	3(Médio)	4(Alto)	5(Muito Alto)
Azoto (N)	50	4-6	2-4	2	-	-
	60	5-7	3-5	3	-	-
	70	6-8	4-6	4	-	-
Fósforo (P ₂ O ₅)	50	20-26	10-20	6-10	6	-
	60	22-28	15-22	8-15	8	-
	70	24-30	20-24	10-20	10	-
Potássio (K ₂ O)	50	30-40	20-30	2-20	2	-
	60	34-44	24-34	12-24	12	-
	70	38-48	28-38	20-28	20	-
Magnésio (MgO)	50	4-5	3-4	1,5-3	1,5	-
	60	4,5-5,5	3,5-4,5	2,3-5	2	-
	70	5-6	4-5	3-4	3	-
Molibdénio (Mo)	50 a 70	0,01-0,015	0,005-0,01	0-0,005	-	-

8 – Fertilização e nutrição

Adubação de cobertura:

1. Nos solos de textura arenosa, aplicar, no decurso da cultura e de modo fraccionado, 18 a 25 g/m² de azoto (N), 6-8 g/m² de fósforo (P₂O₅), 30 a 50 g/m² de potássio (K₂O) e 2 a 3 g/m² de magnésio (Mg).
2. Aos valores indicados deduzir 10 a 20% nos solos de textura média e 30 a 40% nos solos de textura fina (pesada). Aplicar as doses mais elevadas de azoto nas variedades mais produtivas e no caso dos solos derivados de areia e/ou arenitos pobres em matéria orgânica.
3. O fraccionamento da adubação azotada e potássica, a partir do início da floração, evita a acumulação excessiva de sais no solo. A aplicação do magnésio deverá ter início a partir da formação do fruto, contribuindo para o aumento a firmeza da polpa.
4. A carência de cálcio ocorre por vezes nesta cultura, estando relacionada com características varietais, condições ambientais e desequilíbrios nutricionais. Doses elevadas de azoto e potássio podem agravar o problema. A manutenção de uma faixa adequada de pH do solo e o equilíbrio da relação Ca/Mg são fundamentais.
5. Sujeito a adaptações e de acordo com o comportamento da cultura, época do ano e qualidade da água de rega, podem utilizar-se as seguintes concentrações de azoto, potássio e magnésio por litro de solução nutritiva (evitando aplicar mais de 1,0 a 1,5 g de adubo por litro):
 - Até à floração – 40mg de N + 60mg de K₂O
 - Até ao vigamento dos frutos – 100mg de N + 50mg de P₂O₅ + 150mg de K₂O
 - Até 2/3 da colheita dos frutos – 120mg de N + 25mg de P₂O₅ + 250mg de K₂O + 25mg de Mg

Tabela 3 - Classificação dos teores de alguns parâmetros em solos (método de extracção com água, na proporção solo água = 1:5 p/v)

Parâmetros	Classes de fertilidade (ppm)*				
	Muito baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito alto
Azoto min.	≤5	6 – 29	30 – 50	51 – 75	> 75
Fósforo (P₂O₅)	≤10	11 – 20	21 – 30	31 – 60	> 60
Potássio (K₂O)	≤20	21 – 59	60 – 120	121 – 150	>150
Cálcio (CaO)	≤50	51 – 75	76 – 250	251 – 300	>300
Magnésio (Mg)	≤10	11 – 20	21 – 30	31 – 50	>50
	Ótimo	Médio	Alto	Muito alto	-
Sódio (Na)	≤50	51 – 100	101 – 150	> 150	-

Fonte: Adaptado de Ryser et al. (1995); * ppm = mg/kg



9 – Pragas e doenças

Tabela 4 - Doenças

Doenças	Sintomas	Condições favoráveis	Meios de luta /ações preventivas
Cancro das hastes - <i>Didymella bryoniae</i>	Iniciam-se no colo da planta, na forma de finas rachaduras, que em seguida necrosam e apodrecem o colo e ramas, provocando murcha, seca das folhas e a morte da planta. Nitidamente, são observados exsudados escuros sobre as necroses das áreas afetadas. O cancro das hastes ocorre em todos os órgãos da planta e em qualquer estágio de desenvolvimento.	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 elevadas e humidade do solo.	Utilizar cultivares resistentes; Não utilizar as sementes das plantas infetadas para nova plantação. Tratamento de sementes através da termoterapia solar . Tratamento de sementes através do bio controle. Eliminar infestantes e restos de culturas: Aplicação de tratamentos fitossanitários.
Podridão do colo - <i>Macrophomina sp.</i> ou cancro- seco	Necroses no colo da planta de coloração escura, quando já está num estado avançado a planta morre.	As principais fontes são os restos de plantas que são dispersas pelo vento, pingos chuva, as gotas de condensação em plástico e a água de irrigação. A temperatura, humidade relativa que influenciam a fenologia. A humidade relativa ideal cerca de 95% e a temperatura entre 17 ° C e 23 ° C.	Utilizar cultivares resistentes; Eliminar infestantes e restos de culturas: Eliminar plantas infetadas; Na poda deve se ter cuidado fazer cortes limpos alinhados com as astes. Aplicação de tratamentos fitossanitários.
Oídio - <i>Sphaerotheca fuliginea</i> fase perfeita / <i>Oidium sp.</i>	Frequentemente encontrados nas duas faces das folhas, iniciando na face inferior com um crescimento de estruturas pulverulentos de cor branca de forma +/- circular. À medida que o fungo se desenvolve, a área afectada passa a exibir amarelecimento, manchas e necroses. Nos ramos e frutos jovens pode causar também deformações.	Temperaturas elevadas e humidade relativa do ar de 60°C, condições favoráveis ao fungo agente causal.	Utilizar cultivares resistentes; Eliminar infestantes e restos de culturas; Eliminar plantas infetadas; Aplicar produtos químicos.
Murcha de <i>Fusarium</i> - <i>Fusarium oxysporum</i>	Murcha rápida das plantas ainda verdes e, em seguida, morte.	Temperaturas elevadas e encharcamento dos solos	Utilizar cultivares resistentes; Eliminar infestantes e restos de culturas; Eliminar plantas infectadas; Aplicar fungicidas

Doenças	Sintomas	Condições favoráveis	Meios de luta /ações preventivas
Míldio - <i>Pseudoperonospora cubensis</i>	Iniciam-se pelas folhas mais velhas, com pontuação de tecido encharcado de cor branca, podendo nesta fase, algumas vezes, ser confundido com os sintomas iniciais de oídio. Em seguida, torna-se necrótico de cor marrom telha	Temperaturas mais baixas e humidade relativa elevada são favoráveis ao aparecimento do fungo .	Utilizar cultivares resistentes; Eliminar infestantes e restos de culturas; Eliminar plantas infectadas; Aplicar produtos químicos
Antracnose - <i>Glomerella cingulata</i> var. <i>arbitulare</i>	Apresenta-se na forma de pequenas manchas cloróticas que tornam-se necróticas podendo causar encarquilhamento e tomar todo o limbo foliar, causando secamento e queda de tecidos, ficando esta perfurada.	Humidade relativa elevada são favoráveis ao aparecimento da mesma .	Utilizar cultivares resistentes; Eliminar infestantes e restos de culturas; Eliminar plantas infetadas; Aplicar produtos químicos

Tabela 5 - Pragas

Doenças	Sintomas	Condições favoráveis	Meios de luta /ações preventivas
Mosca branca e <i>Bemisia tabaci</i> (Genn.)	Redução do tamanho e peso dos frutos, produtividade, aparência, teor de açúcares (oBrix) e excreção de substâncias açucaradas “mela”, que propiciam o surgimento de fumagina. São vetores do vírus causador do amarelo	-	Colocar bandas malhas em estufas. Limpeza de infestantes e resíduos de culturas. Não se associar nas mesmas culturas em estufa. Utilização de Armadilhas cromatográficas. Efectuar tratamentos fitossanitários.
Pulgão (<i>Aphis gossypii</i> (Sulzer) (Homoptera: Aphididae) e <i>Myzus persicae</i> (Glover) (Homoptera: Aphididae)	Encarquilhamento e deformação nas plantas jovens, brotações e folhas novas. Podem actuar como vectores de doenças, como o mosaico-do-meloeiro.	-	Eliminação de infestantes e detritos da safra anterior; Utilização Armadilha cromatograficas; Aplicação de tratamentos quimicos.
Brocas-das-cucurbitaceas – <i>Diaphania nitidalis</i> e <i>Diaphania hyalinata</i> (Lepidoptera : Pyralidae)	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 <i>D. nitidalis</i> ataca os frutos em qualquer idade, enquanto <i>D. hyalinata</i> ataca, geralmente, as folhas, causando desfolha total da planta.	-	O controle das brocas-das-cucurbitaceas é efetuado, basicamente, com uso de inseticidas

10 - Colheita

- A colheita dos meloa inicia-se de 80 a 140 dias após a sementeira, dependendo do cultivar plantado. Se o melão não for colhido para consumo em um ou dois dias, colha-o deixando aproximadamente 2 cm do talo com o fruto para que este se conserve por mais tempo. Quando maduro, o melão apresenta um cheiro doce e uma cor intensa.

11 - 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 do melão. Disponível em 1 de Agosto de 2013, em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melao/SistemaProducaoMelao/encas.html>
- 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

