

## MELANCIA EM SUBSTRATO DE LÃ DE ROCHA

Rosa, A.,  
Sousa, J.  
Direcção Regional de Agricultura do  
Algarve  
Apto 282, 8000 Faro

Caço, J.  
HUBEL - Electrotecnia e Bombagem, Lda  
Apto 408, 8004 Faro CODEX

### INTRODUÇÃO

Na sequência de trabalhos efectuados com outras culturas hortícolas procuramos estudar, para as nossas condições, a cultura da melancia em substrato de lã de rocha no sentido de aferir metodologias, já utilizadas com êxito, em situações semelhantes às encontradas na região algarvia.

### MATERIAL E MÉTODOS

**Localização** - O ensaio decorreu numa estufa de madeira, coberta com filme de polietileno térmico, instalada no Centro de Experimentação Horto-Frutícola do Patacão. O chão da estufa foi coberto com filme branco/preto, a fim de evitar as infestantes e o contacto das placas de lã de rocha com o solo.

**Substrato** - Lã de rocha (GRODAN), tendo-se utilizado na sementeira cubos de 7.5 cm \* 7.5 cm e na plantação placas de 1 m \* 0.1m \* 0.1 m.

**Sistema de rega e fertilização** - Estas operações foram comandadas por intermédio de um sistema de fertirrigação " Volmatic AMI 1000" com possibilidade de controlo do pH e da CE da solução nutritiva, cujo funcionamento foi referido em trabalhos anteriores (A.ROSA et al, 1994).

**Origem das plantas** - As plantas foram adquiridas a um viveirista especializado (VIDA VERDE), tendo a escolha das cultivares recaído nas cultivares Sugar Baby, Black Diamond, Dulzura e Pata Negra (Quadro I)

#### Dados culturais

Distância entre linhas	2.0 m
Distância entre cubos na linha (1 planta/cubo)	0.5 m
Densidade de plantação	1 pl/m <sup>2</sup>
Área da parcela/cultivar	18 m <sup>2</sup>
Nº de plantas/parcela	18
Nº de repetições	3
Sistema de sementeira	Cubos de lã de rocha
Data de sementeira	Semana de 12 a 18/02/95
Data de plantação	17/03/95
Início da produção	12/06/95
Final da Produção	11/07/95
Nº total de colheitas	5
Nº de utilizações das placas de Lã de rocha	3

**Equilíbrio da solução nutritiva** - As quantidades de adubo a utilizar na preparação das soluções nutritivas foram estabelecidas em função das necessidades da cultura, tendo em conta as diferentes fases de desenvolvimento, as análises da água de rega, as análises da solução drenada, sem esquecer uma observação constante e atenta da evolução da cultura.

**Quadro I - Características das cultivares em estudo**

<b>Cultivar</b>	<b>Origem</b>	<b>Tipo/Planta</b>	<b>Fruto</b>	<b>Resistências</b>	<b>Observações</b>
Sugar Baby	Petossed (JAD)	Planta medianamente vigorosa; Precoce, 72/75 dias após a sementeira	Redondo, peso 2 / 3 Kg; cor exterior verde escura e vermelho brilhante no interior		Frutos resistentes ao transporte, com boa textura e elevados teores em açúcar; Sementes de cor escura, pequenas e pouco numerosas; Suporta a secura
Black Diamond	Petossed (JAD)	Planta mais vigorosa e tardia que a S. Baby, +- 90 dias até à maturação	Ligeiramente redondo, cor exterior verde seco e vermelho vivo no interior; Frutos com cerca de 13 Kg de peso médio		Sementes largas e acastanhadas
Dulzura	Rijk Zwaan	Planta medianamente vigorosa, de fácil fecundação e alguma precocidade	Muito redondos com peso médio de 4 / 6 Kg; cor escura no exterior e polpa vermelho intenso, com boa textura	Boa tolerância ao fusarium	Boa resistência ao transporte
Pata Negra	Petossed (JAD)	Planta precoce. 75 dias após a sementeira, e grande uniformidade	Muito redondos, com peso de 4 / 6 Kg, de casca escura, fina mas resistente e polpa vermelho intenso com boa textura	Boa resistência ao fusarium	Boa resistência ao transporte a longas distâncias

Nos quadros II e III apresentam-se os valores da análise química da água de rega e os valores de referência, para preparação das soluções nutritivas, utilizadas nesta cultura.

**Quadro II - Análise química da água de rega (mg/litro)**

<b>Nutriente</b>	<b>mg/litro</b>	<b>Nutriente</b>	<b>mg/litro</b>
N	1.02	Cu	0.01
K	2.00	HCO <sub>3</sub>	421.00
Ca	97.00	Fe	0.01
SO <sub>4</sub>	20.00	Mn	0.01
Mg	31.00	Zn	0.01
Cl	82.00	B	0.03
Na	46.00		
<b>pH = 7.30</b>		<b>CE = 0.84 (mmhos/cm)</b>	

**Quadro III - Valores de referência das soluções nutritivas**

Nutriente	(mmol/litro)	Nutriente	(mmol/litro)
NO <sub>3</sub>	12.0 - 13.0	Mg	2.0
NH <sub>4</sub>	0.5	SO <sub>4</sub>	2.0 - 2.5
H <sub>2</sub> P0 <sub>4</sub>	1.5 - 1.6	Na	< 6.0
K	5.0 - 5.5	Cl	< 6.0
Ca	4.0 - 5.0	HCO <sub>3</sub>	0.5

pH = 5.5

(\*) CE = +1.0 - +1.5 (mmol/litro)

**Microelementos** - 20 - 30 g/m3 de um complexo de micronutrientes (Horti-Micro A-Z).

(\*)- Valores a somar à condutividade (CE) da água de rega

**RESULTADOS**

No quadro IV apresentam-se os valores do pH e da CE da solução nutritiva, consumos de água, % de solução drenada e temperaturas do ar registadas ao longo do ciclo cultural.

No quadro V indicam-se os resultados da produção das quatro cultivares em estudo.

No quadro VI indicam-se valores orientativos da produção em substrato em comparação com as produções obtidas em cultura no solo.

**Quadro IV - Quadro resumo dos registos de pH e CE da solução nutritiva, consumos de água, % de solução drenada e temperaturas do ar.**

DATA	Solução do gotejador		Solução das placas		Rega	Drenagem	Temperatura	
	(mmhos/cm)	pH	(mmhos/cm)	pH	l/m2/dia	%	min.	Máx.
18/Mar. - 31/Mar.	2.08	6.2	2.26	6.3	1.30	66	11.1	34.0
01/Abr. - 15/Abr.	2.11	5.5	2.39	5.7	1.00	51	12.9	34.5
16/Abr. - 30/Abr.	2.12	6.3	2.68	6.8	1.70	20	9.6	32.6
01/Mai. - 15/Mai.	2.04	5.9	2.71	6.5	3.60	22	13.9	30.7
16/Mai. - 31/Mai.	2.14	5.8	3.07	6.0	7.40	20	13.7	31.7
01/Jun. - 15/Jun.	1.98	6.0	3.28	5.9	8.20	33	12.7	30.1
16/Jun. - 30/Jun.	2.07	5.8	3.41	5.9	6.10	30	14.9	30.6
01/Jul. - 10/Jul.	2.04	6.1	3.30	5.8	9.10	26	15.1	31.1
18/Mar. - 10/Jul.	2.07	5.9	2.88	6.1	4.80	33.5	12.9	31.9

**Quadro V - Resultados da produção (Kg/m<sup>2</sup> ; % do TOTAL)**

Cultivar	Incomer.	Classe II	Classe I					Total (Comer)	TOTAL
			<2000g	2000g 3000g	3000g 4000g	4000g 5000g	>5000g		
Sugar Baby	0,09 (1%)	0,09 (1%)	0,98 (12%)	3,31 (41%)	2,88 (36%)	0,63 (8%)	0,09 (1%)	7,99 a	8,08
Dulzura	0 (0%)	0,12 (2%)	0,70 (9%)	2,43 (30%)	3,16 (39%)	1,29 (16%)	0,33 (4%)	8,02 a	8,02
Para Negra	0,04 (0,5%)	0,56 (5%)	0,31 (2,5%)	2,24 (19%)	3,77 (32%)	2,96 (25%)	1,90 (16%)	11,73 b	11,78
Blakdiamond	0,10 (1%)	0,18 (2%)	0,34 (4%)	2,20 (24%)	3,21 (36%)	2,57 (28%)	0,45 (5%)	8,95 a	9,05

(\*) - Na produção comercializável total, valores com a mesma letra não diferem significativamente ao nível de 95%. (teste Duncan)

Quadro VI - Valores médios da produção obtida em 3 cultivares, comuns a ensaios realizados em cultura em substrato e em cultura no solo

Cultivar	Cultura em Substrato (Kg / m <sup>2</sup> ) (*)	Cultura no Solo (Kg / m <sup>2</sup> ) (**)
Sugar Baby	7,9	7,3
Dulzura	8,0	3,9
Pata Negra	11,7	7,9
MÉDIA	9,2	6,3

(\*) - Valores obtidos neste ensaio

(\*\*) - Valores obtidos em 1992 no CEHFP.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

O ensaio decorreu dentro de condições climáticas consideradas normais para a cultura.

Das quatro cultivares estudadas a mais produtiva, com resultados significativamente diferentes das restantes cultivares, foi a PATA NEGRA com 11,7 Kg/m<sup>2</sup> de produção comercializável. Verificou-se ainda, em todas as cultivares, que a produção incomercializável foi insignificante sendo a maioria dos frutos classificados em Classe I. Na cultivar SUGAR BABY os frutos com 2 a 3 Kg representaram 41 % da produção total. Nas restantes cultivares a maioria da produção concentrou-se no calibre dos 3 a 4 Kg/fruto (Quadro V).

Para avaliar o paladar e o aspecto geral dos frutos, depois de partidos, efectuaram-se ainda que sem carácter sistemático, algumas provas entre os técnicos que procediam à pesagem e classificação da produção. A opinião geral foi que todas as cultivares apresentavam boas características organolépticas, destacando-se todavia a PATA NEGRA que se apresentava muito doce e apaladada, com polpa de cor vermelho vivo. A cultivar BLAKDIAMOND pelo contrário, embora com sabor agradável, apresentava uma polpa com colorido pouco pronunciado e zonas raiadas, de uma cor rosa esbranquiçada, que não correspondia às características referidas no catálogo.

Os consumos de água, bem como a % de solução drenada e os valores de pH e CE registados na solução nutritiva, à saída dos gotejadores e na solução recolhida nas placas, situaram-se dentro dos limites inicialmente previstos (Quadro IV).

Em comparação com a cultura no solo constatamos haver uma tendência para produções mais elevadas no caso da cultura em substrato de lã de rocha. Na verdade, tomando como referência um ensaio de cultivares de melancia realizado em 1992 no CEHFP (Marreiros et al, 1994), quando comparamos as produções médias das cultivares PATA NEGRA, SUGAR BABY e DULZURA, comuns em ambos os ensaios, a produção em substrato foi cerca de 30 % mais alta (Quadro VI). Como é evidente, tratam-se de resultados de um ano de ensaios, com a agravante de os mesmos terem sido realizados em anos e condições diferentes. Assim será necessário realizar estudos mais aprofundados e consistentes. A inclusão destes dados tem carácter meramente orientativos. De momento não dispomos, entre nós, de outros dados mais fiáveis mas esta é sempre uma comparação que os agricultores colocam na altura em que procuram informar-se das vantagens da cultura em substratos.

A cultura de melancia em substrato de lã de rocha, tanto a nível produtivo como qualitativo, é perfeitamente viável não tendo surgido dificuldades para além das habituais, noutras culturas realizadas neste tipo de substrato, seguindo metodologia idêntica aquela em que decorreu este ensaio.

## Bibliografia

- MARREIROS; B.SOUSA; P.PAIS, (1994). Ensaio de Melancia em estufa (Cultivares, enxertias e densidades). Horticultura - Anuário 1990/91 e 1991/92. Patação. Faro. DRAAG/DIRP.
- J. COSTA; A.ROSA; M.MENDES, (1994). Culturas hortícolas em substratos. O Algarve e o Campo, Nº 3. Patação. Faro. DRAAG/DIRP.

- A.ROSA; M.MENDES; A.RODRIGUES; J.CAÇO (1994). Melão em Substrato de Lã de Rocha.  
Horticultura - Anuário de Horticultura 1990/91 e 1991/92. Patação. Faro. DRAAG/DIRP.