

## **EFEITO DE DIFERENTES COBERTURAS DO SOLO E USO DA MANTA AGROTEXTIL NA QUALIDADE DE FRUTOS DO MELOEIRO**

M. B. BRAGA<sup>1</sup>; J. S. CORREIA<sup>3</sup>; R. C. S. DIAS<sup>2</sup>, N. D. COSTA<sup>2</sup>; M. CALGARO<sup>2</sup>

**RESUMO:** Este trabalho teve como objetivo determinar a influência do uso de coberturas do solo e de manta agrotêxtil na qualidade dos frutos do meloeiro irrigado por gotejamento, em época de cultivo não tradicional, na região do submédio do rio São Francisco. O experimento foi conduzido na estação experimental de Bebedouro, Petrolina-PE, com plantio em junho e colheita em agosto de 2010. O delineamento foi em DBC com três repetições, em arranjo fatorial 6 x 2, os tratamentos compreenderam cinco tipos de cobertura do solo (plástico preto, plástico duplo face preto/prata, casca de coco, palha de capim buffel e bagaço de cana) e uma testemunha sem cobertura, envolvendo também o uso ou não de manta agrotêxtil (TNT), por um período de 20 dias. Embora o cultivo tenha sido feito em período não convencional a qualidade física e química dos frutos atingiu os padrões da variedade para consumo interno e para a exportação. Não foi verificada influência significativa do uso da manta agrotêxtil na qualidade dos frutos.

**PALAVRAS-CHAVE:** irrigação, *Cucumis melo* L., características qualitativas.

## **EFFECT OF DIFFERENT SOIL COVERS IN THE MELON QUALITY UNDER DIFFERENTS TYPES OF COVER SOIL**

M. B. BRAGA<sup>1</sup>; J. S. CORREIA<sup>3</sup>; R. C. S. DIAS<sup>2</sup>, N. D. COSTA<sup>2</sup>, M. CALGARO<sup>2</sup>

**SUMMARY:** This study aimed to evaluate the influence of use of soil cover with and without utilization of white polypropylene film temporary cover in the melon quality in non-traditional growing season in the region of the São Francisco River, Brazil. The production of melon-time non-traditional growing season behind good financial gains to producers, sometimes receive triple the price paid per kilogram of melon fruit compared to the normal production time. The experiment was conducted at the experimental station (Bebedouro), Petrolina-PE, in the period from June to August 2010. The experimental design was randomized blocks in factorial arrangements (6x2). The treatments included six types of soil

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama - DF Caixa Postal 218 CEP 70359-970. Fone (86) 2251141. E-mail: marcos.braga@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup> Pós-Graduanda, FCA, UNESP, Botucatu-SP.

cover (black polyethylene and black-silvery double face polyethylene film, coconut shell, buffelgrass straw, sugarcane bagasse and uncovered soil) and covers with and without white polypropylene. The results show that quality of fruits had reached the standards of the melon cultivar for internal and exportation consumption. There was no significant influence of the white polypropylene use on the fruits quality of melon.

**KEYWORDS:** drip irrigation, melon, fruit quality.

## INTRODUÇÃO

O meloeiro é a segunda fruta que mais contribuiu para o aumento das exportações brasileiras em 2007-2008. O volume total produzido foi de 180.000 t.ano<sup>-1</sup>, tendo como principais regiões produtora e exportadora a Chapada do Apodi, no Rio Grande do Norte - RN, e o Baixo Jaguaribe, no Ceará – CE (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2008). O uso crescente de híbridos de melão, a necessidade de melhorar a produção em quantidade e qualidade como fatores preponderantes para o desenvolvimento de tecnologias adaptadas a cada região, dentre as tecnologias utilizadas pode-se destacar o uso de agrotêxteis e a cobertura do solo com plástico ou restos vegetais (MEDEIROS, et al., 2006). Essas técnicas podem aperfeiçoar o sistema de produção e melhorar a qualidade dos frutos por reduzir a oscilação da temperatura e a evaporação da água do solo, diminuir perda de adubos e corretivos por lixiviação, além de evitar a compactação, a erosão do solo e o contato direto dos frutos com o solo diminuindo os danos de casca (CÂMARA et al., 2007; BRAGA et al., 2010). Em regiões áridas e semi-áridas a economia de água é essencial ao manejo da agricultura irrigada e o maior benefício no cultivo com cobertura do solo é a redução nas perdas por evaporação e maior conservação da umidade do solo (MIRANDA et al., 2003; BRAGA et al., 2010). AMARIZ et al. (2009) destacam que o uso de cobertura do solo reduz a perda de massa dos frutos do meloeiro durante o armazenamento, principalmente, quando se usou palha de capim búffel. Também relatam os tratamentos com coberturas do solo com capim ou plástico preto ou casca de coco a degradação de ácidos orgânicos, nos melões armazenados, foi mais lenta. No que se refere ao uso de manta os benefícios foram sobre a perda de firmeza, tornando-a temporariamente mais lenta, e a aparência, identificando-se menor ocorrência de defeitos na casca e na polpa.

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama - DF Caixa Postal 218 CEP 70359-970. Fone (86) 2251141. E-mail: marcos.braga@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup> Pós-Graduanda, FCA, UNESP, Botucatu-SP.

BRAGA et al. (2010) trabalhando com vários tipos de coberturas do solo no cultivo de meloeiro, em plantio realizado no segundo semestre do ano (Setembro/2008), concluíram que as características de firmeza da polpa e sólidos solúveis totais não diferiram estatisticamente entre os tratamentos.

Portanto, esse trabalho teve como objetivo avaliar algumas características qualitativas dos frutos do meloeiro cultivado usando diferentes tipos de cobertura do solo, com uso temporário de manta agrotêxtil branca (tecido não tecido) em plantio no primeiro semestre do ano.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi realizado em solo tipo Latossolo Vermelho Amarelo distrófico no campo experimental de Bebedouro/Embrapa Semiárido, Petrolina-PE. Foi utilizado o híbrido Tropical Amarelo, no espaçamento de 2,0 m x 0,25 m, com o transplante das mudas realizado em 08/06/2010 (plantio 1º semestre do ano). O experimento foi conduzido sob delineamento experimental em blocos casualizados, com seis tratamentos, em arranjo fatorial 6 x 2, com três repetições. Os tratamentos utilizados foram: plástico preto (PP), plástico duplo face preto/prata (PDF), casca de coco (CC), palha de capim buffel (PCB), bagaço de cana (BC) e solo descoberto (SD - testemunha). Nos tratamentos citados existiam parcelas com e sem a cobertura com manta agrotêxtil (TNT) por período de 20 dias. O sistema de irrigação utilizado foi por gotejamento com irrigação realizada diariamente e a lâmina estimada usando a evapotranspiração de referência através do tanque Classe “A” e coeficientes de cultura (Kc) propostos por SOUSA et al. (2000). A adubação fosfatada foi realizada de uma só vez, por ocasião do transplante, com superfosfato simples (180 Kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), a adubação nitrogenada e potássica foram realizadas via fertirrigação tendo como fonte uréia (120 kg/ha de N) e sulfato de potássio (240 kg/ha de K<sub>2</sub>O), respectivamente. A colheita realizada dia 17/08/2010 quando os frutos apresentavam coloração da casca amarelada e teor de sólidos solúveis totais acima de 9º Brix. Após a colheita foram avaliadas as seguintes características do fruto: diâmetro equatorial (DEquat); diâmetro longitudinal (DLong); diâmetro da cavidade equatorial (DCEq); diâmetro da cavidade longitudinal (DCLong); espessura média de polpa (EMPolp); espessura média casaca (EMcasca); sólidos solúveis (SS); pH e acidez.

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama - DF Caixa Postal 218 CEP 70359-970. Fone (86) 2251141. E-mail: marcos.braga@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup> Pós-Graduanda, FCA, UNESP, Botucatu-SP.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De maneira geral não houve diferenças significativas na interação entre tratamentos e uso da manta agrotêxtil nos fatores estudados, o mesmo foi observado por BRAGA et al. (2010). Porém, como observado no quadro 1a os fatores DLong e EMCasca diferiram estatisticamente dentro dos tratamentos e que os menores valores encontrados forma para o SD (sem cobertura). Com exceção do fator DCEq, em todos os outros fatores estudados os valores para o tratamento SD foram menores. Houve influencia significativa do uso da manta agrotêxtil (TNT) nos fatores: DCEq; DCLong; EMPolp e EMCasca. Demonstrando que embora o uso da manta não afete os parâmetros qualitativos dos frutos estudados (Quadro 1b) o mesmo não pode ser dito para os físicos.

Quadro 1. Análise estatística de alguns parâmetros físicos e químicos do fruto do meloeiro. Brasília, DF, 2011.

### a) Parâmetros físicos do fruto.

Tratamentos	DEquat (cm)	DLong (cm)	DCEq (cm)	DCLong (cm)	EMPolp (cm)	EMCasca (cm)
Palha capim Buffel	13,68 a	17,20 a b	5,88 a	12,21 a	3,69 a	0,57 a
Casca de coco	13,28 a	16,99 a b	6,05 a	11,92 a	3,70 a	0,55 a
Polietileno preto	13,47 a	17,19 a b	5,55 a	12,15 a	3,87 a	0,54 a
Bagaçõ de cana	13,33 a	17,41 a	6,06 a	11,99 a	3,59 a	0,42 a b
Polietileno dupla face	13,38 a	17,07 a b	5,76 a	12,00 a	3,76 a	0,48 a b
Solo descoberto	13,17 a	16,05 b	6,12 a	10,71 a	3,35 a	0,36 b
CV (%)	4,31	4,36	7,36	7,12	9,85	18,17
DMS	1,06	1,36	0,79	1,55	0,66	0,16
Sem manta TNT	33,47 a	16,85 a	5,69 b	11,54 b	3,82 a	0,45 b
Com manta TNT	13,31 a	17,18 a	6,11 a	12,21 a	3,51 b	0,53 a
DMS	0,41	0,52	0,30	0,59	0,25	0,06

\*Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

O quadro 1b mostra a ANAVA dos fatores: SS, pH e acidez dos frutos. Observa-se que não foram encontradas diferenças significativas entre os tratamentos, fato semelhante também foram observados em trabalho desenvolvidos por MARTINS et al. (1998) e BRAGA et al. (2010). Observa-se também que os valores médios de SS, pH e Acidez para todos os tratamentos estão dentro dos obtidos para a cultivar (Tropical) demonstrando que há viabilidade de se obter frutos de qualidade, em termos de sabor, em período de cultivo não recomendado no Submédio do vale do rio São Francisco.

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama - DF Caixa Postal 218 CEP 70359-970. Fone (86) 2251141. E-mail: marcos.braga@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup> Pós-Graduanda, FCA, UNESP, Botucatu-SP.

b) Parâmetros qualitativos do fruto.

Tratamentos	Sólidos solúveis (°Brix)	pH	Acidez
Palha capim Buffel	10,82 a	5,55 a	10,64 a
Casca de coco	10,42 a	5,55 a	10,63 a
Polietileno preto	11,19 a	5,64 a	10,22 a
Bagaço de cana	9,78 a	5,48 a	10,53 a
Polietileno dupla face	11,27 a	5,64 a	10,50 a
Solo descoberto	10,59 a	5,59 a	10,25 a
CV (%)	10,49	1,83	7,13
DMS	2,06	0,19	1,37
Sem manta TNT	10,65 a	5,54 a	10,28 a
Com manta TNT	10,72 a	5,58 a	10,68 a
DMS	0,79	0,07	0,52

\*Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

## CONCLUSÕES

Pelos resultados obtidos pode-se concluir que:

- Baseado na qualidade física e química dos frutos do meloeiro o cultivo no primeiro semestre do ano nas condições edafoclimáticas local pode ser realizada;
- Para as condições do ensaio os valores dos parâmetros qualitativos estão dentro do recomendado para o híbrido utilizado;
- Existe influencia do uso da manta agrotêxtil em alguns parâmetros físicos dos frutos do meloeiro.

## AGRADECIMENTO

Agradecemos aos assistentes e analistas da Embrapa Semiárido que contribuíram na condução deste experimento no campo experimental de Bebedouro, em Petrolina-PE. E também, a FACEPE (Fundação de amparo à ciência e tecnologia do Estado de Pernambuco) pela concessão de bolsas BFT.

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama - DF Caixa Postal 218 CEP 70359-970. Fone (86) 2251141. E-mail: marcos.braga@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup> Pós-Graduanda, FCA, UNESP, Botucatu-SP.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2008. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2008. 136p.
- AMARIZ A.; LIMA M.A.C.; BRAGA M.B.; TRINDADE D.C.G. da; RIBEIRO T.P.; SANTOS A.C.N. dos. Conservação pós-colheita de melão cultivado com diferentes tipos de cobertura do solo e com uso de manta agrotêxtil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 49, Águas de Lindóia. Anais....Brasília: Horticultura Brasileira 27: S548-S544, 2009.
- BRAGA M.B.; RESENDE G. M. de; MOURA M. S. B.; COSTA N. D.; DIAS, R. C.S.; CORREIA, J. S.; SILVA F. Z.da. Produtividade e qualidade do melão em função da cobertura do solo no Vale do São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 49, Águas de Lindóia. Anais...Brasília: Horticultura Brasileira 27: S3939-S3945. 2009.
- BRAGA, M. B.; RESENDE, G. M.; MOURA, M. S. B.; DIAS, R. C. S.; COSTA, N. D.; CALGARO, M. ; CORREIA, J. S.; ZILDÉLIA SILVA. Produtividade e qualidade do melão submetido a diferentes tipos de cobertura do solo. IRRIGA (UNESP. CD-ROM), v. 15, p. 422-430, 2010.
- CÂMARA, M.J.T.; NEGREIROS, M.Z. de; MEDEIROS, J.F. de; BEZERRA NETO, F.; BARROS JÚNIOR, A.P. Produtividade e qualidade de melão amarelo influenciado por coberturas do solo e lâminas de irrigação no período chuvoso. Ciência Rural, Santa Maria, v. 37, n. 1, p. 58-63, 2007.
- MARTINS S.R.; PEIL R.M.; SCHWENGBER J.E.; ASSIS F.N.; MENDEZ M.E.G.1998. Produção de melão em função de diferentes sistemas de condução de plantas em ambiente protegido. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 16, p. 24-30, 1998.
- MEDEIROS JF; SILVA, MC de C; CÂMARA NETO, FG; ALMEIDA, AHB de; SOUZA, J de O; NEGREIROS, MZ de; SOARES, SPF. Crescimento e produção de melão cultivado sob cobertura do solo e diferentes frequências de irrigação. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Campina Grande, v. 10, n. 4, p. 792-797, 2006.
- MIRANDA, N.O.; MEDEIROS, J.F.; NASCIMENTO, I.B.; ALVES, L.P. Produtividade e qualidade de frutos de melão em resposta à cobertura do solo com plástico preto e ao preparo do solo. *Horticultura Brasileira*, Brasília, v. 21, n. 3, p. 490-493, 2003.

<sup>1</sup>Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia Brasília/Anápolis BR 060 Km 09 Gama - DF Caixa Postal 218 CEP 70359-970. Fone (86) 2251141. E-mail: marcos.braga@cnph.embrapa.br

<sup>2</sup>Pesquisador, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup> Pós-Graduanda, FCA, UNESP, Botucatu-SP.