

## INFLUÊNCIA DO USO DE COBERTURA DO SOLO NA PRODUÇÃO DO MELOEIRO

**Marcos Brandão Braga**<sup>1</sup>; Geraldo Milanez de Resende<sup>1</sup>; Magna Soelma Beserra de Moura<sup>1</sup>; Rita de Cássia de Souza Dias<sup>1</sup>; Nivaldo Duarte Costa<sup>1</sup>; Joselina de Souza Correia<sup>2</sup>; Francisca Zildélia da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Semiárido Pesquisadores ([marcos.braga@cpatsa.embrapa.br](mailto:marcos.braga@cpatsa.embrapa.br); [gmilanez@cpatsa.embrapa.br](mailto:gmilanez@cpatsa.embrapa.br); [magna@cpatsa.embrapa.br](mailto:magna@cpatsa.embrapa.br); [ritadias@cpatsa.embrapa.br](mailto:ritadias@cpatsa.embrapa.br); [ndcosta@cpatsa.embrapa.br](mailto:ndcosta@cpatsa.embrapa.br)).

<sup>2</sup> Embrapa Semiárido Bolsista da FACEPE ([alajojo@yahoo.com.br](mailto:alajojo@yahoo.com.br)).

<sup>3</sup> Embrapa Semiárido Estagiária ([zildelia\\_silva@hotmail.com](mailto:zildelia_silva@hotmail.com)).

### Introdução

O melão (*Cucumis melo* L.) é uma das culturas de maior expressão econômica e social para a região Nordeste do Brasil, gerando renda e emprego nos pólos de produção como nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Bahia, sendo esses estados os responsáveis por quase 95% da produção nacional. A cultura é destaque também na pauta de exportação de frutas alcançando no ano de 2007 o maior volume exportado in natura, com 204,5 mil toneladas, tendo como principais países importadores os do continente Europeu e gerou divisas da ordem de 128,21 milhões de dólares (AGRIANUAL, 2009). O uso de tecnologia moderna de irrigação (irrigação localizada), variedades selecionadas (híbridas), aplicação de fertilizantes via água de irrigação (fertirrigação) e o uso racional de defensivos (PIF - Melão) foram os principais componentes tecnológicos aplicados com sucesso no cultivo de melão no semiárido brasileiro.

O uso de cobertura do solo (mulching) com material orgânico ou como polímeros plásticos, vem sendo utilizado na agricultura em todo o mundo, principalmente em hortaliças com ganhos notórios tanto na produção como na diminuição dos custos de produção (BRANDENBERGER & WIEDENFELD, 1997). OROZCO-SANTOS et al. (1995) verificaram um aumento na produtividade total de melão cultivado em plástico transparente (31,1 t/ha) em relação ao solo descoberto (6,6 t/ha). BATTIKHI & GHAWI (1987) utilizando plásticos preto, transparente e solo descoberto, também observaram efeitos significativos para os tratamentos, que apresentaram produção de 28,7 t/ha, 14,2 t/ha e 6,0 t/ha, respectivamente. BRAGA et al. (2009) trabalhando com cobertura do solo no cultivo de melão amarelo, com plantio realizado no segundo semestre do ano (Nov/2009), chegaram a conclusão que a produtividade e a eficiência do uso da água nos tratamentos com uso de cobertura do solo foram melhores do que o tratamento solo descoberto. E determinaram que a cobertura do solo com palha de capim Buffel foi o mais indicado para o cultivo do meloeiro naquela condição de estudo, pois obter maior rendimento e qualidade dos frutos (AMARIZ et al., 2009). Portanto, esse trabalho teve como objetivo avaliar a produção do melão cultivado

com diferentes tipos de cobertura do solo e uso temporário de manta agrotêxtil branca (tecido não tecido).

### **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 melão tipo amarelo (híbrido tropical) com transplântio dia 18/06/2009 e espaçados de 2,0m x 0,25m. O sistema de irrigação utilizado foi o por gotejamento com emissores espaçados de 0,5 m e vazão média de 2,65 L/h, a pressão de serviço de 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>. O delineamento experimental foi em blocos casualizados em arranjo fatorial 6 x 2, com três repetições. Os tratamentos compreenderam cinco tipos de cobertura do solo: plástico preto (PP), plástico duplo face preto/prata (PDF), casca de coco (CC), palha de capim buffel (PCB), bagaço de cana (BC) e uso do solo descoberto (SD), todos estes tratamentos com e sem uso de manta agrotêxtil (TNT), por 20 dias. A irrigação foi realizada diariamente e a lâmina estimada, conforme descrito em BERNARDO et al. (2006), usando os coeficientes de cultura (Kc) proposto por SOUSA et al. (2000). No período experimental não houve ocorrência de precipitações. A adubação fosfatada foi realizada de uma só vez, por ocasião do plantio, com superfosfato simples (240 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 (180 kg/ha de K<sub>2</sub>O), respectivamente. Realizou-se duas colheitas a primeira (24/08/2009), quando os frutos apresentavam coloração da casca amarelada e teor de sólidos solúveis totais acima de 9° Brix, a segunda colheita foi feita no dia 08/09/2009. Após a colheita foi avaliadas a produtividade (t/ha), produção por planta (kg/planta) e número de frutos por planta. A eficiência do uso da água pela cultura foi estimada relacionando quantidade de água aplicada no ciclo de produção da cultura com o rendimento de frutos de melão produzido por tratamento.

### **Resultados e Discussão**

Observa-se na tabela 1 que não há diferenças significativas no número de frutos por planta embora exista um ligeiro destaque para os valores dos tratamentos PCB e PDF. Os valores da produção por planta diferiram significativamente destacando-se os tratamentos com cobertura do solo com PDF, BC e PCB. Estes tratamentos não diferiram estatisticamente entre si, porém o PDF diferiu estatisticamente de todos os tratamentos. A produtividade comercial do melão variou de 38,31 a 58,11 t/ha, destacando-se a cobertura com PDF, enquanto os outros tratamentos não diferiram estatisticamente. O pior desempenho produtivo foi apresentado para cultivo convencional (38,31 t/ha), embora não tenha diferido estatisticamente dos tratamentos com uso do PP, PCB, CC e BC. Resultados semelhantes foram encontrados por BRANDENBERGER & WIEDENFELD (1997), OROZCO-SANTOS et al. (1995) e BATTIKHI & GHAWI (1987).

Tabela 1. Número de frutos, produtividade por planta e por hectare de melão sob diferentes tipos de cobertura do solo. Plantio primeiro semestre de 2009. Petrolina-PE, 2010.

Tipo de cobertura do solo	Nº de frutos/planta	Produtividade	
		(kg/planta)	(t/ha)
Polietileno Dupla Face	2,34 a	2,90 a	58,11 a
Bagaço de Cana	2,18 a	2,35 a b	47,00 a b
Palha de Capim Buffel	2,56 a	2,16 a b	43,27 a b
Polietileno Preto	1,41 a	2,10 b	42,12 b
Casca de Coco	1,50 a	1,93 b	38,53 b
Solo Descoberto	1,34 a	1,91 b	38,31 b
C V. (%)	13,22	20,80	19,67

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

Resultados semelhantes forma encontrados por BRAGA et al. (2009), porém com a diferença de que os tratamentos obtiveram maiores produtividades, fato explicado devido a realização do cultivo ter sido no segundo semestre do ano, além da realização de três colheitas. O plantio no primeiro semestre do ano é bastante arriscado devido à ocorrência de perdas de produção e qualidade do melão, pois normalmente nesse período ocorre formação de orvalho e temperaturas baixas, no período noturno. Mesmo assim as produtividades obtidas estão acima das principais regiões produtoras do país, que chegam a produzir, com híbridos de melão amarelo, entre 24,8 a 34,4 t/ha (CRISÓSTOMO et al., 2002) e também acima da média brasileira de 23 t/ha (AGROANUAL, 2009). O uso do TNT não influenciou significativamente na produtividade do meloeiro nesse estudo, resultado semelhante foi encontrado por DIAS et al. (2006).

A tabela 2 mostra quanto de água foi gasta para produzir um quilo de melão nos tratamentos usados e que a cobertura do solo com PDF foi o que apresentou a maior eficiência no uso da água (46,42 litro de água por kg de fruto) e o tratamento SD à menor eficiência.

Tabela 2. Eficiência do uso da água pela cultura em função de tipos de cobertura do solo. Plantio primeiro semestre de 2009. Petrolina-PE, 2010.

Tipo de cobertura do solo	Eficiência do uso da água (L H <sub>2</sub> O / kg fruto)
Polietileno Dupla Face	46,42
Bagaço de Cana	57,38
Palha de Capim Buffel	62,33
Polietileno Preto	64,04
Casca de Coco	70,00
Solo Descoberto	70,41

p.s. água aplicada durante o ciclo da cultura para todos os tratamentos foi de 269,74mm.

### Conclusões

Pelos resultados pode-se concluir que:

- O uso de cobertura do solo com polietileno dupla face foi a mais indicada para o cultivo do meloeiro nas condições edafoclimática local, em cultivo no primeiro semestre do ano.
- O uso de cobertura do solo em cultivo de meloeiro aumenta a eficiência do uso da água.

## Referências

- AGRIANUAL. 2009. Anuário da Agricultura Brasileira. São Paulo: *FNP Consultoria e AgroInformativos*, 496p.
- AMARIZ A.; LIMA M.A.C.; BRAGA M.B; TRINDADE D.C.G. da; RIBEIRO T.P.; SANTOS A.C.N. dos. 2009. Conservação pós-colheita de melão cultivado com diferentes tipos de cobertura do solo e com uso de manta agrotêxtil. *Horticultura Brasileira* 27: S548-S544. [http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public\\_eletronica/downloads/OPB2591.pdf](http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2591.pdf)
- BATTIKHI A. M.; GHAWI I. 1987. Muskmelon production under mulch and trickle irrigation in the Jordan Valley. *Hortscience* 22: 578-581.
- BERNARDO S.; SOARES A. A.; MANTOVANI E.C. 2006. *Manual de irrigação*. 8. ed. Viçosa: UFV, 625p.
- 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. 2009. Produtividade e qualidade do melão em função da cobertura do solo no Vale do São Francisco. *Horticultura Brasileira* 27: S3939-S3945. [http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public\\_eletronica/downloads/OPB2594.pdf](http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2594.pdf)
- CRISÓSTOMO A. C.; SANTOS A. A. dos; Van RAIJ B.; FARIA C. M. B de; FERNANDES F. A. M.; SANTOS F. J. de S.; CRISÓSTOMO J. R.; FREITAS J. A. D. de; HOLANDA J. S. de; CARDOSO J. W.; COSTA N. D. 2002. *Adubação, irrigação, híbridos e práticas culturais para o meloeiro no Nordeste*. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 21p. (Embrapa Agroindústria Tropical. Circular técnica 14).
- DIAS R. de C. S.; SILVA C. M. J.; COSTA N. D.; FARIA C. M. B; LIMA M. A. C; SANTOS M. H.; SOARES J. M.; HAJI, F. P.; ASSIS J. S.; PAIVA L. B.; BARBOSA G. S ; MEDEIROS K. N. 2006. Desempenho de melão tipo amarelo em diferentes coberturas de solo e sob cultivo temporariamente protegido no Vale do São Francisco. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 46. *Anais...* Goiânia: SOB. *Horticultura Brasileira* 24. Suplemento CD-ROM.
- OROZCO-SANTOS M.; PREZE-ZAMORA O; LOPEZ-ARRIAGA, O. 1995. Effect of transparent mulch on insect populations, virus diseases, soil temperature, and yield of cantaloup in the tropical region. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science* 23:199-204.
- SOUSA V. F.; COELHO E. F.; ANDRADE JUNIOR A. S.; FOLEGATTI M. V.; FRIZZONE J. A. 2000. Eficiência do uso da água pelo meloeiro sob diferentes frequências de irrigação. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental* 4: 183-188.