

USO DE MULCHING NA PRODUÇÃO DE MELÃO “GLADIAL” EM DIFERENTES SISTEMAS DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO

JOÃO BATISTA COELHO BAGAGIM¹; WILTEMBERG DE BRITO PEREIRA¹; MICAELE BAGAGI ARAUJO¹; JOSÉ SEBASTIÃO COSTA DE SOUSA²; WELSON LIMA SIMÕES³

INTRODUÇÃO

O Submédio do Vale do São Francisco é responsável anualmente por cerca de 12,5% da produção nacional de melão, tendo em destaque as variedades do grupo Amarelo, especialmente o híbrido “Glacial” (LIMA, 2015).

Essa produção advém do uso de sistemas de cultivos irrigados que potencializam a produção local, sendo o sistema de irrigação por gotejamento o mais indicado para a cultura do melão, proporcionando maior produtividade e qualidade sanitária dos frutos, eliminando o contato de água nas folhas, reduzindo assim a incidência de doenças no meloeiro (COSTA; LEITE, 2007). Além disso, associado com o uso de coberturas do solo, o mulching, por exemplo, promovem aumento de produtividade de cerca de 30 % no melão “Acidulus” em comparação a cultivos sem cobertura (SALES et al. 2019).

No entanto, estudos sobre a influência do sistemas de irrigação por gotejamento associado a coberturas do solo na produção do melão “Glacial” são insuficientes. Desta forma, objetivou-se com este trabalho avaliar o número e a massa de frutos comercial e total em dois sistemas de irrigação por gotejamento submetido a diferentes coberturas de solo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no *Campus* Petrolina Zona Rural do IF Sertão-PE, em Petrolina-PE (9°20'14,14''S; 40°42'01,27''W; altitude de 418 m), que tem classificação climática de Köppen do tipo BSh (AZEVEDO et al., 2003).

1. IF Sertão-PE, CPZR. Email: joabagagim@gmail.com, wiltem1993if@gmail.com, agro.micaelebagagi@gmail.com
2. IF Sertão-PE, CPZR. Email: sebastiao.costa@ifsertao-pe.edu.br
3. Embrapa Semiárido. Email: welson.simoese@embrapa.br

A adubação foi realizada com base na análise química do solo, sendo aplicados 40 e 80 kg ha⁻¹ de nitrogênio, 40 e 0 kg ha⁻¹ de fósforo (P₂O₅) e 0 e 40 kg ha⁻¹ de potássio (K₂O) para fundação e cobertura, respectivamente, em solo classificado como argissolo amarelo. A fundação foi realizada convencionalmente e a cobertura via sistema de sistema de irrigação.

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados em esquema de parcelas subdivididas, 2 x 3 x 6, sendo, 2 sistemas de irrigação (S1 – irrigação com uma fileira de gotejadores e S2 – irrigação com duas fileira de gotejadores), 3 coberturas de solo nas subparcelas (C1 – mulching preto; C2 – mulching cinza e, C3 – solo descoberto) e 6 blocos (repetições).

A cultura, melão "Gladiol", foi implantada no espaçamento de 0,30 x 2,00 m (16.666 plantas ha⁻¹), com unidades experimentais de 1,80 x 2,00 m, com quatro plantas úteis.

O manejo da irrigação foi feito a partir do balanço hídrico climatológico sequencial da cultura, com dados meteorológicos provenientes de uma estação meteorológica automática instalada a cerca de 900 m da área experimental, e coeficiente de cultura (kc) de 0,90, 1,05 e 0,75 correspondentes a kc inicial, médio e final, respectivamente (ALLEN et al. 1998). O sistema de irrigação foi composto por tubos gotejadores de vazão unitária de 2,70 L h⁻¹ espaçados em 0,30 m e espaçamento entre fileiras de 2,00 e 1,60 e 0,40 m para os tratamentos S1 e S2 (são dois espaçamentos por ser cultivo com dupla fileira de gotejadores), respectivamente.

O experimento teve duração de dois ciclos produtivos, e ao final de cada ciclo quantificou-se, em termos comercializáveis (ou comerciais) e totais, o número e a massa de frutos por parcela.

Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade, a partir do software SISVAR, versão 5.6 (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ciclos duraram em média 65 dias e no primeiro ciclo os sistemas de irrigação com um e dois tubos gotejadores não apresentaram diferença significativa, já as coberturas do solo nas variáveis de massa de frutos totais e número de frutos comerciais houve maiores valores nos tratamentos com cobertura (mulching preto e cinza) em relação ao solo sem cobertura (Tabela 1). No segundo ciclo o sistema de irrigação com um tubo gotejador proporcionou maior número de frutos comerciais, possivelmente devido às sobreposições excessivas de bulbos molhados (nos tratamentos com duas tubulações), reduzindo a eficiência na aplicação de água e fertilizantes (MAIA, 2011). Foi observado ainda efeito significativo da interação dos tratamentos para o número de frutos totais e comerciais (Figura 1) de modo que, o sistema de irrigação com um tubo gotejador associado ao uso do mulching cinza (S1C2) foi o tratamento que se apresentou estatisticamente mais promissor. Tais resultados corroboram com Medeiros et al. (2006) e Sales et

al. (2019), que obtiveram melhores rendimentos de melão Cantaloupe e “Acidulus” quando cultivados em solos cobertos com mulching.

Tabela 1. Resumo da classificação de médias para os parâmetros número e massa de frutos totais e comerciais de melões “Gladiol” no 1º e 2º ciclo produtivo em Petrolina-PE.

1º Ciclo		2º Ciclo			
Sistema de irrigação	Cobertura do solo	Sistema de irrigação	Cobertura do solo	Sistema de irrigação	Cobertura do solo
Número de frutos totais por hectare					
S1	23.302,47a	C1	23.379,63a	S1	29.166,67a
S2	23.765,43a	C2	25.231,48a	S2	27.160,49a
---	---	C3	21.990,74a	---	---
CV	22,76%	CV	27,40%	CV	29,53%
Massa de frutos totais (kg fruto ⁻¹)					
S1	1,72a	C1	1,73b	S1	1,41a
S2	1,64a	C2	1,80b	S2	1,35a
---	---	C3	1,51a	---	---
CV	17,23%	CV	13,31%	CV	21,47%
Número de frutos comerciais por hectare					
S1	15.740,74a	C1	16.666,66b	S1	19.753,08b
S2	15.277,77a	C2	18.055,55b	S2	15.895,06a
---	---	C3	11.805,55a	---	---
CV	12,01%	CV	30,59%	CV	22,91%
Massa de frutos comerciais (kg fruto ⁻¹)					
S1	1,97a	C1	1,96a	S1	1,65a
S2	1,74a	C2	1,95a	S2	1,70a
---	---	C3	1,68a	---	---
CV	23,32%	CV	19,29%	CV	30,44%

Onde: CV – coeficiente de variação, S1 e S2, C1, C2 e C3 – um e dois tubos gotejadoras por fileira de plantas, solo coberto por mulching preto, cinza e solo descoberto.

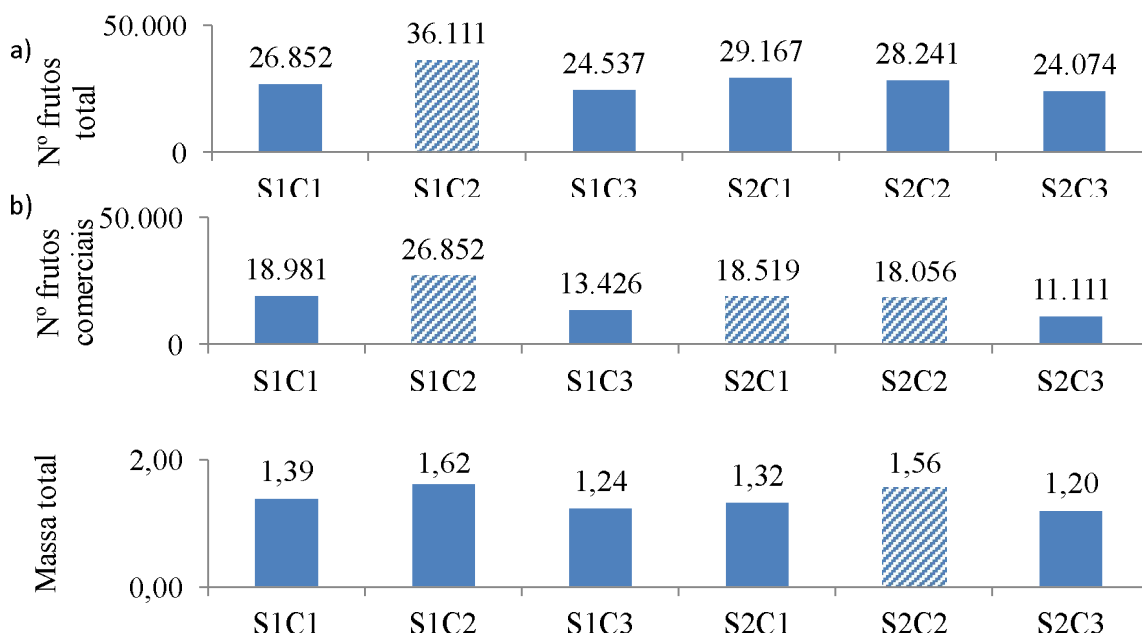


Figura 1 – Número total ha⁻¹ (a) e comercial ha⁻¹ (b), e massa total kg fruto⁻¹ (c) de frutos de melão “Gladiol” para diferentes coberturas do solo. Observações: os tratamentos com colunas axuradas

foram os que apresentaram diferenças estatísticas aos demais; S1 e S2, C1, C2 e C3 são respectivamente, um e dois tubos gotejadores por fileira de plantas, solo coberto por mulching preto, cinza e descoberto.

CONCLUSÕES

A cobertura do solo influenciou o número e massa de frutos do melão “Glacial” com melhor resposta para uso de uma tubulação de gotejadores por fileira de plantas e solo coberto por mulching cinza.

AGRADECIMENTOS

Ao IF Sertão-PE e a Embrapa Semiárido pelo apoio financeiro e logístico desprendido.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, R. G., PEREIRA, L. S., RAES, D., SMITH, M. Crop evapotranspiration: guidelines for computing crop water requirements. Rome: FAO, Irrigation and Drainage Paper, 56. 1998. 297p.
- AZEVEDO, P. V., SILVA, B. B., SILVA, V. P. R. Water requirements of irrigated mango orchards in Northeast Brazil. *Agricultural Water Management*, v. 58, n. 03, p. 241-245, 2003.
- COSTA, N.D.; LEITE, W. de M. Potencial agrícola do solo para o cultivo do melão. In: CURSO DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA, 2007, Barreiras. Palestras...Barreiras: MAPA, SFA-BA: Embrapa Semiárido, Embrapa Solos- UEP Recife, 2007. 1 CD-ROM.
- FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. *Ciência Agrotecnologia*, Lavras, v. 35, n. 06, p. 1039-1042, 2011.
- LIMA, E. M. C. Irrigação do meloeiro cultivado em ambiente protegido. 139p. (Tese de doutorado em Recursos hídrico em sistemas agrícolas), Universidade Federal de Lavras, UFLA, Lavras, 2015.
- MAIA, C. E. Dimensões do bulbo molhado na irrigação por gotejamento superficial em função do volume de água aplicado. In: II Reunião Sulamericana para Manejo e Sustentabilidade da Irrigação em Regiões Áridas e Semiáridas, 2011. Cruz das Almas. Biblioteke virtual. 2011. Disponível em <<http://www.bibliotekevirtual.org/index.php/2013-02-07-03-02-35/simposios/131-2sulamericana-ufrb/402-2sulamericana-ufrb-a006.html>> Acesso em: 15 de jun de 2019.
- MEDEIROS, J. F. DE., SILVA, M. C. DE C., NETO, F. G. C., ALMEIDA, A. H. B. DE., SOUZA, J. DE O., NEGREIROS & SILVANA M. Z. DE., SOARES, P. F. Crescimento e produção do melão cultivado sob cobertura de solo e diferentes frequências de irrigação. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Campina Grande, v. 10, n. 04, p. 792-797, 2006.
- SALES, W. S.; LOBO, J. T.; FEITOSA, J. F. A.; COSTA JUNIOR, J. M.; SANTOS, M. A. C. M.; CAMARA, F. T. Yield and quality in “Caipira” melon in fertilization function. *Revista verde de agroecologia e desenvolvimento sustentável*, Pombal, v. 14, n. 01, p. 27-32, 2019.