

# **ÍNDICE DE COLHEITA PARA O MELOEIRO IRRIGADO INFLUENCIADO POR DIFERENTES COBERTURAS DO SOLO NAS CONDIÇÕES DE MOSSORÓ-RN<sup>1</sup>**

B. B. de ARAÚJO JUNIOR<sup>2</sup>; E. R. C. de MORAIS<sup>3</sup>; C. E. MAIA<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho foi avaliar o índice de colheita para o meloeiro amarelo híbrido Goldex cultivado em solo descoberto e coberto com diferentes filmes plásticos nas condições de Mossoró-RN. O ensaio foi conduzido na Fazenda Santa Júlia Agrocomercial Exportadora de Frutos Tropicais Ltda, localizada a 20 km do Município de Mossoró-RN, entre os meses de maio e julho de 2003. O delineamento experimental foi em blocos casualizados completos, com cinco tratamentos e quatro repetições. Os tratamentos consistiram de: cultivo do meloeiro em solo descoberto – testemunha, e cultivo sob coberturas do solo com plásticos pretos, prateados, amarelos e marrons. A lâmina de irrigação aplicada foi a padrão com 238,44 mm. Os maiores valores para índice de colheita foram observados quando foram utilizados os plásticos prateado e marrom e não foi observado efeito entre os cultivos com plásticos preto, amarelo e em solo descoberto.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Cucumis melo*; mulch plástico; manejo do solo.

## **HARVEST INDEX FOR IRRIGATED MELON INFLUENCED BY DIFFERENT SOIL COVER IN CONDITIONS OF MOSSORO-RN**

**SUMMARY:** The objective of this study was to evaluate the index of harvest for the hybrid melon yellow Goldex grown in bare soil and covered with different plastic film in conditions of Mossoró-RN. The test was conducted at Fazenda Santa Julia Agrocomercial Exportadora de Frutos Tropicais Ltda, located 20 km from the city of Mossoró-RN, between the months of May and July 2003. The experimental design was a randomized complete block with five treatments and four replications. Treatments consisted of: melon growing in bare soil - control, and cultivation on soil cover with black plastic, silver, yellow and brown. The blade of irrigation applied was the standard with 238.44 mm. The highest values for index of harvest were observed when we used the plastic silver and brown and effect was not observed between cultures with black plastic, yellow and bare soil.

---

<sup>1</sup> Projeto financiado com recursos do CNPq

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo, mestrando em fitotecnia, bolsista do CNPq, Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, BR 110, km 47, Costa e Silva, CEP 59625-620, fone (84) 33151799, Mossoró-RN. e-mail: bernardojunior29@hotmail.com

<sup>3</sup> Prof. Doutor(a), Depto. de Ciência Ambientais, UFERSA, Mossoró-RN.

**KEYWORDS:** *Cucumis melo*; plastic mulch; soil management.

## INTRODUÇÃO

No Brasil, a cultura do melão foi implantada comercialmente na década de 60. Até então quase todo o mercado nacional era abastecido por frutos importados, principalmente do Chile e da Espanha (COSTA, 1999). A cultura do melão assume importância expressiva nos Estados da Região Nordeste, por sua posição geográfica estratégica e, principalmente, pelas condições edafoclimáticas excepcionais que, favorecendo a interação genótipo x ambiente, proporcionam o desenvolvimento de frutos com elevado teor de sólidos solúveis, suprimindo a exigência dos países importadores (ARAÚJO NETO et al., 2003).

O uso de filmes plásticos na agricultura apresenta a facilidade de controle de ervas daninhas e melhor aproveitamento da água de irrigação, pois ocorre menor evaporação, reduzindo a aplicação da água. Outro aspecto positivo desta técnica é a obtenção de frutos com qualidade visual externa elevada; como desvantagens, têm-se o elevado custo do filme e a falta de conhecimento mais precisa para manejar a irrigação, quer seja na estimativa da evapotranspiração para essas condições, quer seja na definição de sua frequência (MARTINS, 1996; SILVA et al., 2005).

O índice de colheita permite a seleção de cultivares mais eficientes quanto ao produto comercial, pode colaborar na tomada de decisão para a escolha de práticas culturais bem como explicar comportamentos agronômicos. Sensíveis aumentos na produção do meloeiro podem ser alcançados através da seleção de híbridos ou adoção de tecnologias que promovam elevação no índice de colheita (ARAÚJO JUNIOR, 2008).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento do índice de colheita do meloeiro Goldex, cultivado com a utilização de diferentes coberturas plásticas do solo nas condições de Mossoró-RN.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Fazenda Santa Júlia Agrocomercial Exportadora de Frutos Tropicais Ltda, localizada a 8 km a oeste do km 25 da BR 304 e distante a 20 km do Município de Mossoró-RN (latitude 5° 11' S, longitude 37° 20' W e altitude de 18 m), entre

os meses de maio e julho de 2003. O delineamento experimental foi em blocos casualizados completos, com cinco tratamentos e quatro repetições. Cada parcela experimental foi composta de três fileiras de 6,0 m de comprimento e 2,0 m entre linhas, com área útil por parcela de 12 m<sup>2</sup>. Utilizou-se o melão amarelo híbrido Goldex. Os tratamentos foram os seguintes: cultivo do meloeiro em solo descoberto – testemunha (SD), e cultivo sob coberturas do solo com plásticos pretos (P), prateados (PR), amarelos (A) e marrons (M). A lâmina de irrigação aplicada foi a padrão com 238,44 mm. Subentende-se como lâmina padrão a quantidade de água estimada para o cultivo de melão sem cobertura do solo, usando a metodologia da FAO (ALLEN et al., 1998), com Kc dual, que, depois de calculados e ajustados pelo monitoramento da umidade do solo por tensiometria na parcela considerada padrão, apresentou valores de 0,25; 1,00 e 0,70, respectivamente, para os estádios fenológicos I, II e III do ciclo.

A lâmina total de irrigação (LTI) foi calculada diariamente para o tratamento padrão por meio da equação:  $LTI = (ET_o \cdot K_c - P_{ef}) \cdot Tr \cdot EU - 1$ , sendo ET<sub>o</sub>: evapotranspiração de referência; Kc: coeficiente de cultivo; Tr: taxa de percolação profunda não controlada, assumida em 1,05 e EU: coeficiente de uniformidade de emissão, que foi de 0,96 (KELLER & BLISNER, 1990).

Após a instalação do sistema de irrigação, foram colocados os filmes plásticos. Em seguida foi realizada a abertura dos orifícios de plantio nas parcelas sem e com cobertura com filme plástico, dois em cada gotejador, espaçados de 0,50 m, utilizando-se vazador de 6,5 cm de diâmetro. O sistema de irrigação utilizado foi o gotejamento com emissores de vazão 2,2 L h<sup>-1</sup>, para pressão de serviço de 100 kPa. As linhas laterais foram dispostas de forma que pudesse atender as três fileiras de plantas de uma mesma parcela, o que permitiu o controle individual da irrigação de cada unidade experimental.

Para a obtenção do índice de colheita para os híbridos e para todos os tratamentos, foram selecionadas plantas aleatoriamente no momento da colheita para cada experimento, uma planta de cada parcela experimental, e estas foram cortadas rente ao solo e acondicionadas em sacos plásticos e estes em caixas de isopor com gelo, e encaminhadas ao Laboratório do Departamento de Ciências Ambientais da UFERSA. No laboratório, cada planta foi fracionada em parte aérea e frutos, sendo a parte aérea acondicionada em saco de papel e os frutos foram cortados em pequenos pedaços e acondicionados em bandejas de alumínio, e ambos foram colocados em estufa de circulação forçada de ar a 70° C até peso constante para obtenção da matéria seca de ambas as partes. O índice de colheita foi determinado através da razão entre matéria seca de frutos e matéria seca da parte aérea sem frutos, sendo seu valor

expresso em percentagem. A colheita foi realizada aos 70 dias após semeadura. Para as características avaliadas foi feita análise de variância e teste de média com teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o software SAEG (RIBEIRO JUNIOR, 2001).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No momento de colheita os maiores valores para matéria seca da parte aérea (MSPA) foram observados nas plantas cultivadas com plástico marrom (M) que apresentaram MSPA, de 293,91 g em média, seguidas por PR, P, A e SD, que apresentaram MSPA de, aproximadamente, 271,12; 204,83; 195,82 e 143,68 g, respectivamente, os tratamentos M e PR se sobressaíram em relação ao SD para MSPA, porém foram semelhantes entre as coberturas P e A (Tabela 1).

Tabela 1. Matéria seca da parte aérea (MSPA), matéria seca de frutos (MSF) e índice de colheita (IC) para o melão Goldex cultivado em solo descoberto (SD) e sob cobertura do solo com plástico preto (P), prateado (PR), amarelo (A) e marrom (M). Mossoró-RN, 2003

TRATAMENTOS	MSPA -- g --	MSF -- g --	IC -- % --
SD	143,68 b*	75,06 b	53,73 c
P	204,83 ab	117,47 b	57,50 bc
PR	271,12 a	196,41 a	72,75 a
A	195,82 ab	116,12 b	59,25 abc
M	293,91 a	209,42 a	71,50 ab

\*Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si ( $p > 0,05$ ) pelo teste de Tukey.

Para matéria seca de frutos (MSF) também foram observados os maiores valores nos tratamentos utilizando a cobertura plástica, sendo os tratamentos M e PR os que apresentaram os maiores valores para MSF, e estes foram superiores aos tratamentos P, A e SD, não havendo efeito para essa característica entre os plásticos pretos, amarelos e o solo descoberto (Tabela 1).

Avaliando os dados dos índices de colheita (IC) para os tratamentos, sendo os melhores resultados observados nas plantas do tratamento PR e M, que por sua vez foram superiores aos valores encontrados em SD, no entanto não houve efeito entre os tratamentos PR, M e A, também não foram observadas diferenças significativas entre A, P e SD, conforme pode ser visto na tabela 1. Os maiores valores de IC para os tratamentos com cobertura do solo podem ter ocorrido em virtude de nesses tratamentos ocorrer uma menor perda d'água por

evaporação o que proporciona a produção de frutos de tamanho maior, o que aumenta a relação MSF/MSPA, e o híbrido Goldex mostrou-se sensível a cobertura do solo, principalmente quando foram utilizados os plásticos prateados e marrons, tratamentos que apresentaram valores de IC 35,2 e 33,3% maiores que os observados em SD.

Várias pesquisas realizadas com a cultura do meloeiro têm demonstrado que as plantas quando cultivadas sob cobertura plástica apresentaram valores mais elevados de fitomassa seca da parte aérea que quando cultivadas em solo descoberto, já se tem resultados de fitomassa vegetativa 29,62% superior no solo coberto, quando comparado ao cultivo em solo descoberto (IBARRA et al., 2001; SARMENTO, 2001).

O uso da cobertura plástica do solo tem proporcionado resultados positivos quanto número de frutos comercializáveis, onde os maiores valores estão sendo obtidos quando o meloeiro é cultivado com plásticos prateados e marrons, e não tem sido observado efeito entre os plásticos preto, amarelo e o solo descoberto. Pesquisas também têm demonstrado aumento no número de frutos totais quando os plásticos pretos e prateados são utilizados (CÂMARA et al., 2007; MEDEIROS et al., 2007).

## **CONCLUSÃO**

Nas condições em que foi realizado o experimento, foi observado efeito para o índice de colheita quando utilizados os plásticos prateado e marrom em comparação ao cultivo em solo descoberto, não foi observado efeito entre os plásticos preto, amarelo e o solo descoberto.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALLEN, R.G.; SMITH, M.; PEREIRA, L.S.; PRUIT, W.O. Proposed revision to the FAO: procedure for estimating crop water requirements. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON IRRIGATION OF HORTICULTURAL, 2, Chania, Proceeding..., Leven, ISHS, p.17-49. 1998.

ARAÚJO JUNIOR, B.B. Índice de colheita para dois híbridos de meloeiro cultivados com cobertura plástica. Mossoró, 2008. 31f. Monografia (graduação em agronomia) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, UFERSA.

ARAÚJO NETO, S.E.; GURGEL, F.L.; PEDROSA, J.F.; FERREIRA, R.L.F.; ARAÚJO, A.P. Produtividade e qualidade de genótipos de melão-marelo em quatro ambientes. Revista Brasileira de Fruticultura, v.25, n.1, p. 104-107, abr. 2003.

CÂMARA, M.J.T.; NEGREIROS, M.Z.; MEDEIROS, J.F.; BEZERRA NETO, F.; BARROS JUNIOR, A.P. Produção e qualidade de melão amarelo influenciado por coberturas do solo e lâminas de irrigação no período chuvoso. Ciência Rural, v.37, n.1, p.58-63, 2007.

COSTA, M. da C. Efeitos de diferentes lâminas de água com dois níveis de salinidade na cultura do meloeiro. 1999. 115f. Tese (Doutorado). Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 1999.

IBARRA, L.; FLORES, J.; DÍAZ-PÉREZ, J.C. Growth and yield muskmelon in response to plastic mulch and row covers. Scientia Horticulturae, Coah, v.87, n.1-2, p.139-145, 2001.

KELLER, J.; BLISNER, R.D. Sprinkler and trickler irrigation. New York: VanNostrand Reinhold. 1990. 625p.

MARTINS, S.R. Desafios da plasticultura brasileira: limites socioeconômicos e tecnológicos frente às novas e crescentes demandas. Horticultura Brasileira, v.14, n.2, p.133-138, 1996.

MEDEIROS, J. F.; SANTOS, S. C. L.; CÂMARA, M. J. T.; NEGREIROS, M.Z. Produção de melão Cantaloupe influenciado por coberturas do solo, agrotêxtil e lâminas de irrigação. Horticultura Brasileira, v.25, n.4, p.538-543, 2007.

RIBEIRO JÚNIOR, J.I. Análises estatísticas no SAEG. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2001. 301p.

SARMENTO, D. H. A. Crescimento de meloeiro sob diferentes níveis de salinidade de água de irrigação, com e sem cobertura do solo. 2001. 35f. Monografia (Graduação em agronomia). Escola Superior de Agricultura de Mossoró. Mossoró, 2001.

SILVA, M.C.C.; MEDEIROS, J.F.; NEGREIROS, M. Z.; SOUSA, V.F. Produtividade de frutos do meloeiros sob diferentes níveis de salinidade da água de irrigação, com e sem cobertura do solo. Horticultura Brasileira, v.23, n.2, p. 202-205, 2005.