

## Microclima de ambientes com diferentes telas de cobertura no cultivo do tomate cereja em Juazeiro, Bahia

M. S. B. Moura <sup>(1)</sup>, L. D. S. Oliveira <sup>(2)</sup>, L. S. B. Souza <sup>(3)</sup>, J. E. Yuri <sup>(1)</sup>,  
G. D. S. Rodrigues <sup>(4)</sup>, F. Z. Silva <sup>(5)</sup>, C. A. Aragão <sup>(6)</sup>

(1) Pesquisador (a), Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, (magna.moura@embrapa.br, jony.yuri@embrapa.br), (2) Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE (leide\_dayane2014@hotmail.com), (3) Professora, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Unidade Acadêmica de Serra Talhada, Serra Talhada, PE (sanddrabastos@yahoo.com.br), (4) Graduando em Geografia, Universidade de Pernambuco, Campus de Petrolina, Petrolina, PE (g.dennys@hotmail.com), (5) Mestranda em Horticultura Irrigada, Universidade do Estado da Bahia, Campus de Juazeiro, Juazeiro, BA (zildelia\_silva@hotmail.com), (6) Professor, Horticultura Irrigada, Universidade do Estado da Bahia, Campus de Juazeiro, Juazeiro, BA, (carlosaragao@hotmail.com).

**Resumo:** Em algumas regiões do Brasil, tem crescido o uso de telas de sombreamento na agricultura com o objetivo de atenuar a densidade de fluxo de radiação solar e as altas temperaturas, possibilitando o cultivo, principalmente de oleráceas, em épocas com alta disponibilidade energética. Dessa forma o objetivo deste trabalho foi analisar o microclima em área de cultivo de tomate do tipo cereja em ambiente protegido com diferentes coberturas de tela no Submédio do Vale São Francisco. Para isso, foi conduzido um experimento na Universidade do Estado da Bahia (UNEB), em Juazeiro, onde o clima é do tipo BswH', semiárido, com precipitação média anual de 540mm e temperatura média anual de 26,7°C. Este estudo foi realizado para tomates do tipo cereja cv. "RED SUGAR", cultivados sob quatro tratamentos, sendo um testemunha (céu aberto) e três com cobertura de telado vermelho (leno, tecida com fios de monofilamento), azul e prata (do tipo Chromatinet difusora de luz, produzidas em teares Raschel). Em cada tratamento foi instalada uma estação automática para monitoramento da radiação solar global ( $R_g$ ,  $W m^{-2}$ ), temperatura ( $T$ , °C) e umidade relativa (UR, %) do ar durante o ciclo produtivo do tomate, que estendeu-se do transplante (11 de abril de 2013) ao final da colheita (14 de julho de 2013). Durante o período avaliado, a temperatura do ar média foi de 25,9°C, 25,8 °C, 26,2 °C e 25,8 °C, respectivamente para Testemunha e telas azul, vermelho e prata, apresentado o mesmo comportamento para as temperaturas máximas e mínimas, que ficaram em torno de 35,5 °C e 16,5 °C. A umidade relativa do ar média foi ligeiramente menor na tela prata (64,3%) em comparação com os demais tratamentos ( $\pm 66,4\%$ ). Apesar da pequena variabilidade nos valores médios diários da temperatura do ar entre os tratamentos, houve importantes diferenças na incidência de radiação solar global ( $R_g$ ). No tomate cultivado a céu aberto (testemunha) houve um acúmulo de  $R_g$  da ordem de 1.342,5  $MJ m^{-2}$ , seguido daquele produzido sob telados vermelho (1.192,8  $MJ m^{-2}$ ), azul (996,1  $MJ m^{-2}$ ) e prata (699,7  $MJ m^{-2}$ ), durante o ciclo produtivo. Em termos médios diários, a  $R_g$  foi igual a 16,6  $MJ m^{-2}$  na testemunha, com menor transmitância verificada na tela prata (52,9%), seguida das telas azul (74,2%) e vermelha (88,8%). A variação observada na quantidade de radiação solar global incidente sobre o tomateiro tipo cereja cultivado sob telas pode ocasionar alterações no comportamento fisiológico das plantas, resultando em diferenças na formação de biomassa de parte aérea, principalmente, de folhas; na produtividade e na qualidade dos frutos.

**Palavras-chave:** *Lycopersicon esculentum*, radiação solar, temperatura do ar.

**Agradecimentos:** Ao CNPq e CAPES pelas bolsas dos estudantes, à Embrapa Semiárido e à UNEB pelo suporte financeiro e infraestrutura.

## Microclimate for cherry tomato grown in greenhouses with different screens of coverage in Juazeiro, Bahia

**Abstract:** The objective of this study was to evaluate the microclimate in the area of cherry tomato growing with different coverings shelter in the Lower Basin of the San Francisco River Valley, Brazil. For this, an experiment was conducted at the State University of Bahia (UNEB) in Juazeiro, where the climate is Bsw<sup>h</sup>, semi-arid, with average annual rainfall of 540mm and a mean annual temperature of 26.7°C. This study was conducted for cherry tomatoes cv. "RED SUGAR", grown under four treatments: one control (natural conditions) and others three with cover shelter, being red-covered greenhouse (leno woven with strands of monofilament), blue and silver (the diffusive type Chromatinet light produced in raschel machines). In each treatment was installed an automatic microclimate station for monitoring of global radiation ( $R_g$ ,  $W\ m^{-2}$ ), air temperature ( $T$ , °C) and air relative humidity (RH%) during the productive cycle of tomato, from transplanting (April 11, 2013) to the final harvest (14 July 2013). During the study period, the average air temperature was 25.9 °C, 25.8 °C, 26.2 °C and 25.8 °C, respectively for natural conditions and shelters blue, red and silver. Same behavior was observed for the maximum and minimum air temperature, which were around 35.5 °C and 16.5 °C. The mean of air relative humidity was slightly lower in the silver screen (64,3%) compared to the other treatments ( $\pm$  66.4%). Despite the small variability in daily values of air temperature for studied treatments, there were important differences for the incoming solar radiation ( $R_g$ ). In tomatoes grown in natural condition, the total for  $R_g$  was 1,342.5  $MJ\ m^{-2}$ , followed by that produced under red (1192.8  $MJ\ m^{-2}$ ), blue (996.1  $MJ\ m^{-2}$ ) and silver (699.7  $MJ\ m^{-2}$ ) covers during the growth cycle. On daily basis, the  $R_g$  was equal to 16.6  $MJ\ m^{-2}$  in the natural condition, with lower transmittance observed in the silver screen (52,9%), followed by blue (74.2%) and red (88.8 %) screens. The variation in the amount of global solar radiation incident on the cherry tomato grown under screens can cause changes in physiological behavior of plants, resulting in differences in the total biomass, mainly for leaves; on yield and fruit quality.

**Key-words:** *Lycopersicon esculentum*, solar radiation, air temperature.