

EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA NA PRODUÇÃO DA PIMENTEIRA ARDIDA

**Jonathan dos Santos Viana¹, Natália Margoni Nery², Luiz Fabiano Palaretti³,
Rogério Teixeira de Faria⁴, Alexandre Barcellos Dalri⁵**

¹ Doutorando em Agronomia (Ciência do Solo), Departamento de Engenharia e Ciências Exatas, Unesp Câmpus Jaboticabal, fone: (98) 98275-2059, e-mail: jonathan_santu@hotmail.com

² Graduada em Eng. Agrônoma, Departamento de Engenharia e Ciências Exatas, Unesp Câmpus Jaboticabal, Fone: (16) 99144-4155, e-mail: na.margoni@gmail.com

³ Professor Doutor, Departamento de Engenharia e Ciências Exatas, Unesp Câmpus Jaboticabal, Fone: (16) 99360-4545, e-mail: lfpalaretti@fcav.unesp.br

⁴ Professor Doutor, Departamento de Engenharia e Ciências Exatas, Unesp Câmpus Jaboticabal, Fone: (16) 98125-6514, e-mail: rogeriofaria@fcav.unesp.br

⁵ Professor Doutor, Departamento de Engenharia e Ciências Exatas, Unesp Câmpus Jaboticabal, Fone: (16) 98141-0080, e-mail: alexandre.dalri@fcav.unesp.br

Apresentado no

XLIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2020

23 a 25 de novembro de 2020 - Congresso On-line

RESUMO: A pimenta (*Capsicum baccatum*), é uma das mais consumidas no Brasil, principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Goiás. Um dos fatores que tem favorecido maiores respostas em produtividade da pimenteira dedo de moça são as coberturas do solo atreladas ao manejo da irrigação. O objetivo no presente trabalho foi avaliar a influência da eficiência do uso da água na produtividade da pimenteira ardida dedo de moça em Jaboticabal - SP. O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, Câmpus de Jaboticabal. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com cinco tratamentos e sete repetições. Foram avaliados a eficiência do uso da água e produtividade total da pimenteira. Maior eficiência o uso da água ($2,29 \text{ kg.m}^{-3}$) e produtividade ($22,75 \text{ kg.ha}^{-1}$) foram obtidas para a cobertura usando-se mulching na cor branca. Isso pode ser explicado pela menor perda de água por evaporação e maior amplitude térmica ocasionado pela cobertura. O uso de mulching na cor branca é uma boa alternativa ao produtor de pimenta dedo de moça, pois tem influência direta na EUA ($2,29 \text{ kg m}^{-3}$ água) garantindo maior produtividade ($22,75 \text{ t.ha}^{-1}$).

PALAVRAS-CHAVE: *Capsicum baccatum*, Irrigação por gotejamento, Produtividade.

WATER USE EFFICIENCY IN THE PRODUCTION OF BURNING PEPPER

ABSTRACT: The pepper (*Capsicum baccatum*), is one of the most consumed in Brazil, mainly in the states of Rio Grande do Sul, São Paulo and Goiás. One of the factors that has favored greater responses in the productivity of the girl's finger pepper is the soil cover linked to irrigation management. The objective of this work was to evaluate the influence of water use efficiency on the productivity of the girl's finger burned pepper in Jaboticabal - SP. The experiment was conducted at the Faculty of Agricultural and Veterinary Sciences - UNESP, Jaboticabal Campus. The experimental design used was randomized blocks with five treatments and seven replicates. Water use efficiency and total productivity of the pepper were evaluated. Increased water use efficiency (2.29 kg.m^{-3}) productivity (22.75 kg.ha^{-1}) were obtained for the cover using white mulching. This can be explained by the lower water loss by evaporation and greater thermal amplitude caused by the coverage. The use of mulching in

white color is a good alternative to the producer of girl's finger pepper, as it has direct influence in the USA (2.29 kg m⁻³ water) ensuring higher productivity (22.75 t.ha⁻¹).

KEYWORDS: *Capsicum baccatum*, Drip irrigation, Productivity.

INTRODUÇÃO: A pimenta dedo-de-moça (*Capsicum baccatum*) conhecida como pimenta-vermelha, calabresa ou chifre-de-veado, é uma das mais consumidas no Brasil, principalmente nos estados do Rio Grande do Sul, São Paulo e Goiás (CARVALHO et.al, 2009). Um dos fatores que tem favorecido maiores respostas em produtividade da pimenteira dedo de moça são as coberturas mortas atreladas ao manejo da irrigação. A utilização de coberturas no solo no cultivo da pimenteira busca reduzir as perdas de água por evaporação em regiões de altas temperaturas, o que tem como objetivo melhorar a eficiência da água no solo acarretando em maior produtividade das culturas. Técnicas de cultivo do solo, com cobertura vegetais, assumem grande importância nas regiões tropicais e subtropicais, onde a energia solar incidente é de grande intensidade. Deve-se em regiões com precipitação irregulares a utilização da irrigação, sendo uma boa opção, e até então utilizada em menor escala, a irrigação localizada, a qual pode acarretar em maior eficiência do uso da água para cultura da pimenteira. Avaliar a influência da eficiência do uso da água na produtividade da pimenteira ardida dedo de moça em Jaboticabal - SP.

MATERIAL E MÉTODOS: O experimento foi conduzido na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP, Câmpus de Jaboticabal, no Setor de Plasticultura do Departamento de Engenharia e Ciências Exatas (21°15'22" S, 48°18'58" W e 595 m). O clima da região, segundo a classificação de Köppen, é do tipo Aw, tropical, com precipitação de 1.340 mm, concentrada no verão, e temperatura média anual de 21,7°C, com verão quente e inverno ameno (CEPAGRI, 2016). O experimento foi delineado em 7 blocos casualizados com 5 tratamentos, totalizando 35 parcelas experimentais. O primeiro tratamento consistiu da testemunha, sem uso de cobertura no solo. O segundo, terceiro e quarto tratamentos consistiram em cobertura morta vegetal usando capim braquiária com 3800 kg.ha⁻¹, 7100 kg.ha⁻¹ e 9800 kg.ha⁻¹, respectivamente, e o quinto tratamento foi constituído de mulching na cor branca, utilizando-se irrigação por gotejamento enterrado a 5 cm no solo. O valor encontrado do coeficiente de uniformidade de Christiansen (CUC) foi igual a 93,1% sendo classificado como excelente e coeficiente de distribuição (CUD) igual a 77,74% classificado como bom de acordo com Mantovani (2001). Para a eficiência de irrigação (Ei) obteve-se valor de 93,4% considerada excelente para sistema de irrigação localizada. A precipitação ocorrida foi de 605,9 mm e lâmina de irrigação aplicada de 388,08 mm, totalizando 993,98 durante condução da cultura em campo. Foram avaliados Eficiência do Uso da Água (EUA) obtido entre a produção total de pimentas por unidade de água consumida e produção realizada através da pesagem total dos frutos em cada planta em balança, quando 50% dos frutos estavam maduros (coloração avermelhada). Os resultados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) usando o software Agroestat versão 1.0 admitindo distribuição normal dos dados e as médias comparadas pelo teste de Tukey (p<0,05).

RESULTADOS E DISCUSSÃO: O comportamento da pimenteira dedo de moça com relação a eficiência do uso da água seguiu o mesmo da produtividade (Figura 1), em que maior produtividade (22,75 kg.ha⁻¹) foi obtida para maior eficiência do uso da água (2,29 kg.

m⁻³) dentro do tratamento cobertura do solo com uso de mulching na cor branca. Isso é explicado por que o uso de cobertura plástica no solo garante melhores condições de umidade e de temperatura que influenciam diretamente no comportamento final da cultura da pimenteira ardosa dedo de moça. Não ocorreu diferença para EUA e produtividade para as densidades de cobertura usando-se capim braquiária e o tratamento testemunha (sem cobertura). Apesar da não diferença para densidades de capim braquiária e a testemunha, os valores encontrados para variável produtividade estão acima da média nacional que é de 2,95 t.ha⁻¹ (FAO, 2018).

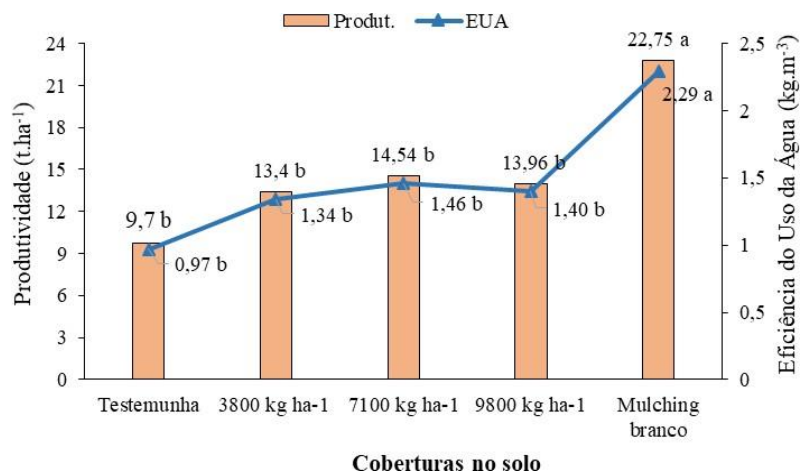


Figura 1. Produtividade e eficiência do uso da água da pimenteira dedo de moça sob coberturas no solo. Jaboticabal, UNESP, 2019. Médias seguidas de mesma letra minúscula nas barras e na linha não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade ao Teste de Tukey.

CONCLUSÕES: O uso de mulching na cor branca teve influência direta na EUA (2,29 kg m⁻³ água) da pimenteira dedo de moça no presente estudo, garantindo maior produção (22,75 t.ha⁻¹) e sendo uma boa alternativa ao produtor desta cultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

CARVALHO, S.I.C.; RIBEIRO, C.S.C.; HENZ, G.P.; REIFSCHNEIDER, F.B. 'BRS Mari': nova cultivar de pimenta dedo-de-moça para processamento. **Horticultura Brasileira**, vol.27, nº4, 2009.

CEPAGRI. 2016. **Clima dos municípios paulista**. Disponível em: <http://www.cpa.unicamp.br/outrasinformacoes/clima_muni_279.html> Acesso em: 18 de fevereiro 2020.

FAO (Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação). 2018. **FAOSTAT**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/es/#data/QC/visualize>> Acesso em: 07 de março de 2020.

MANTOVANI, E. C. **Avalia**: Programa de avaliação da irrigação por aspersão e localizada. Viçosa, MG: UFV, 2001.