

Uso de sensores Irrigás® no manejo autônomo da fertirrigação do tomateiro cultivado em substrato. Wamser, A.F.^{1,2}; Valmorbidá, J.²; Feltrim, A.L.² ¹Universidade Alto Vale do Rio do Peixe, Caçador, Santa Catarina, Brasil. ²Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, Caçador, Santa Catarina, Brasil. Autor responsável: afwamser@epagri.sc.gov.br

A tensiometria gasosa é considerada uma ferramenta precisa na avaliação da tensão de umidade de substratos, em cultivos sem solo de plantas, para dar suporte ao manejo racional da fertirrigação. O objetivo principal deste trabalho foi avaliar tensões de umidade do substrato determinada por sensores Irrigás® no manejo autônomo da fertirrigação do tomateiro do tipo "grape" cultivado sem solo na região de Caçador, SC. O experimento foi realizado em cultivo protegido, na safra 2019/2020, em Caçador, SC. Os tratamentos consistiram em cinco tensões limites de umidade do solo para o início da fertirrigação (3,0; 4,3; 5,6; 6,9; e 8,2 kPa). As soluções nutritivas foram aplicadas em cada fertirrigação a fim de atender a demanda da planta e ultrapassar a capacidade de retenção de umidade do substrato, de modo a proporcionar drenagem inicial de 15% do volume de solução aplicado diariamente. A parcela correspondeu a um saco de cultivo com substrato comercial a base de turfa de esfagno, vermiculita expandida e casca de arroz carbonizada, contendo seis plantas do híbrido de tomate do tipo "grape" Scooby. O sistema de gotejamento foi composto por gotejadores online antidrenantes e autocompensantes, com vazão de 8 L h⁻¹ por gotejador, sendo um gotejador para cada duas plantas. O plantio das mudas foi realizado no espaçamento entre duas plantas de 0,40 m, totalizando 33.333 plantas hectare⁻¹. O monitoramento da umidade do substrato foi realizado instantaneamente por meio de sensores de tensão Irrigás® ligados, por meio de microtubos de polietileno de baixa densidade de 8 mm de diâmetro, ao controlador eletrônico de irrigação modelo MRI-10/6. Quando a média de tensão dos sensores das seis repetições de cada tratamento apresentou-se inferior à tensão limite estipulada, o controlador de irrigação acionou a respectiva motobomba do tratamento, fertirrigando as plantas até a umidade alcançar a capacidade de retenção do substrato (1 kPa) e promover 15% de drenagem. Foram avaliados a produção de frutos totais, comerciais e descarte (kg planta⁻¹) e o teor de sólidos solúveis (°Brix). As análises de variância e de regressão foram realizadas utilizando os procedimentos ExpDes.pt do programa R versão 3.1.2. A máxima produtividade comercial de frutos estimada (3,4 kg planta⁻¹) foi obtida na tensão de umidade do substrato de 5,8 kPa. Os teores de sólidos solúveis aumentaram à medida que se aumentou a tensão de umidade do substrato, obtendo-se o máximo teor de sólidos solúveis (9,4°Brix) com a tensão de 8,2 kPa. Na máxima produtividade comercial de frutos, obtida com a tensão de 5,8 kPa, o teor de sólidos solúveis foi estimado em 9,0°Brix. A tensão de umidade do substrato determinada pelos sensores Irrigás® de 5,8 kPa proporciona a maior produtividade de frutos comerciais de tomate do tipo "grape".

Palavras-chave: *Solanum lycopersicum*; tensiometria gasosa; cultivo sem solo.