

**ÓLEOS ESSENCIAIS E TERMOTERAPIA NO CONTROLE DE *PENICILLIUM DIGITATUM* EM LARANJA PÓS-COLHEITA.\*** BELLETTI, T.C.\*\*; BENATO, E.A.<sup>1</sup>; TERAPO, D.<sup>2</sup>; FRANCO, D.A.S.<sup>1</sup> <sup>1</sup>Instituto Biológico, Centro Experimental Central, Rod. Heitor Penteado, km 3, CEP 13092-543, Campinas, SP, Brasil. E-mail: thatybelletti1@hotmail.com <sup>2</sup>EMBRAPA-Meio Ambiente, Jaguariúna, SP, Brasil. Essential oils and heat treatment in control of *Penicillium digitatum* in postharvest orange.

041

O bolor verde é a principal doença de frutos cítricos pós-colheita. Produtos e processos alternativos para controle de doenças vêm sendo cada vez mais requeridos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antifúngica de óleos essenciais sobre *Penicillium digitatum* em laranjas, isoladamente ou em combinação com tratamento térmico. Para tanto, um isolado do fungo foi submetido, *in vitro*, a diferentes concentrações dos óleos de capim-limão, canela e palmarosa, em meio BDA, sendo avaliada também a atividade antifúngica dos compostos voláteis dos óleos. Além disso, foi realizado um estudo do efeito dos óleos sobre laranjas inoculadas, de modo curativo e protetivo. Para isso, laranjas foram inoculadas com 10 uL de suspensão de conídios ( $10^5$  ufc mL<sup>-1</sup>), em dois períodos de incubação (4 horas antes ou 24 horas após os tratamentos). Os tratamentos com óleos essenciais por aspersão foram: testemunha (água), canela, capim-limão e palmarosa, a 0,5 e 1,0 g L<sup>-1</sup>, acrescidos de Tween<sup>20</sup>. O óleo essencial com maior eficiência foi submetido a outro teste, para verificar a melhor dosagem. Tal teste foi realizado com óleo de canela a 0,0; 0,12; 0,25; 0,5 e 1,0 g L<sup>-1</sup> e com a mistura de canela 0,12 g L<sup>-1</sup> + capim-limão 0,12 g L<sup>-1</sup>. O armazenamento foi a 25 °C/80%UR por até 6 dias. Avaliou-se a severidade da podridão diariamente. O delineamento experimental desses testes foi inteiramente casualizado, com 10 repetições. Posteriormente, efetuou-se um teste em laranjas inoculadas 4 horas antes dos tratamentos: testemunha; canela (0,12 g L<sup>-1</sup>); termoterapia (60 °C/20 s); termoterapia + óleo de canela; imazalil. O delineamento contou com 6 repetições de 6 frutos. Armazenaram-se os frutos a 10 °C/95%UR por 6 dias, mais 3 dias em condição ambiente. As médias dos resultados foram submetidas à análise de variância e comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. *In vitro*, o óleo de canela foi o mais eficiente na inibição do crescimento micelial do fungo, por contato e por volatilização. Os testes *in vivo* mostraram que o óleo de canela foi o mais eficiente como curativo e o capim-limão como protetivo dos frutos. O tratamento térmico seguido de óleo de canela em laranjas inoculadas reduziu significativamente o desenvolvimento do bolor verde, principalmente sob refrigeração, e o tratamento com fungicida imazalil proporcionou um controle mais efetivo em armazenamento prolongado.

\*Apoio FAPESP (processo 2011/23432-8).

\*\*Bolsista CNPq/PIBIC/IB.