

Óleo essencial de *Lippia sidoides* em alginato no controle pós-colheita de bolor verde e na qualidade de lima ácida 'Tahiti'

Amanda N. Bakalereskis^{1*}, Márcia O.M. Marques², Juliana Sanches², Silvia R.T. Valentini², Eliza S. Pisciotto^{3**}, Eliane A. Benato²

¹Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) – Campinas, São Paulo, Brasil

²Instituto Agrônômico (IAC/APTA/SAA) - Campinas, São Paulo, Brasil

³Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC) - Campinas, São Paulo, Brasil
eliane.benato@sp.gov.br

Palavras-chave: citros, revestimento, alecrim-pimenta, *Penicillium digitatum*.

A produção e exportação da lima ácida 'Tahiti' têm apresentado crescimento contínuo no Brasil. O revestimento comestível à base de alginato vem sendo muito estudado como alternativa para a conservação de frutas, especialmente em combinação com óleos essenciais (OE) (1). O alecrim-pimenta (*L. sidoides* Cham.), uma espécie nativa, destaca-se pelo alto teor de timol em seu óleo essencial, com reconhecida atividade antimicrobiana (2). Assim, objetivou-se avaliar a ação do OE de *L. sidoides* (LS) associado com alginato de sódio (A) contra bolor verde e na qualidade pós-colheita de lima ácida 'Tahiti'. A análise da composição química do OE-LS foi realizada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM), identificando como constituintes majoritários: timol (65%), *p*-cimeno (12%) e citronelal (6%). Limas ácidas foram higienizadas e divididas em dois lotes: L1) inoculadas e L2) não inoculadas, para análise de qualidade. A inoculação foi feita com a deposição de 10 µL de suspensão de conídios (10^5 ufc mL⁻¹) de *Penicillium digitatum* num fermento na região equatorial do fruto, 18h antes ou 24h após os tratamentos, respectivamente, para verificar o efeito curativo e protetivo. Os tratamentos foram aplicados nos frutos por aspersão, ensaio curativo: Testemunha (T); A (1%); A+LS (500; 1000; 2000; 3000 mg L⁻¹); e ensaio protetivo: T; A; A+LS (1000; 2000 mg L⁻¹). Os frutos foram armazenados a 23°C/80% UR por cinco dias. Um terceiro ensaio foi realizado com aplicação dos seguintes tratamentos: T; A; A+LS (1000; 2000; 3000 mg L⁻¹), sendo armazenados sob refrigeração (9°C / 85% UR) por 14 dias, seguido por mais cinco dias sob condições ambiente. Avaliaram-se a incidência e a severidade do bolor verde nos frutos, bem como, atributos de qualidade: cor da casca, perda de massa, sólidos solúveis, acidez titulável, ácido ascórbico e compostos fenólicos totais, no início e ao final do armazenamento. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado e os resultados foram analisados estatisticamente. No armazenamento ambiente, constatou-se que os tratamentos (A e A+LS) apresentaram uma tendência à inibição da severidade (Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença - AACPD) do bolor verde. Além disso, a Taxa de Inibição (TI%) da incidência da doença foi 30% e 17% com A+LS 2000 mg L⁻¹, respectivamente, para curativo e protetivo, entretanto, ambos não diferiram da Testemunha. No armazenamento refrigerado, os tratamentos não promoveram efeito sobre AACPD, porém houve significativa TI da incidência (25%) do bolor nos frutos com A+LS 3000 mg L⁻¹. Em geral, os tratamentos não causaram alterações significativas sobre a qualidade dos frutos, apenas notou-se menor perda de massa naqueles tratados com A+LS sob refrigeração, diferindo de A (Tukey, $p < 0,05$). O revestimento A+LS mostra-se promissor para manutenção da qualidade pós-colheita de limas ácidas, requerendo aprimoramento para ampliar a eficácia no controle bolor verde.

1. Radi et al., Food and Bioprocess Technology, 2023, 16, 185–198.

2. Pinto et al., Industrial Crops and Products, 2016, 86, 279-288.

Agradecimentos: *CNPq/PIBIC 125535/2024-4; FAPESP 2018/25812-1; 2017/50338-9; **2023/04713-3; Andrade Sun Farms Agrocomercial Ltda.