

Potencial de aplicação do óleo essencial de *Cymbopogon citratus* e suas frações no controle dos fitopatógenos *Botrytis cinerea* e *Colletotrichum acutatum*

Marcia Regina Pansera, Aline Vieira, Wendel Paulo Silvestre, Valdirene Camatti Sartori,
Murilo Cesar dos Santos, Gabriel Fernandes Pauletti

Universidade de Caxias do Sul - Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130, Petrópolis - Caxias do Sul, RS,
Brasil
mrpancer@ucs.br

Palavras-chave: fracionamento, antifúngico, doenças de plantas, controle alternativo

Nos últimos anos, o interesse do consumidor por produtos naturais tem aumentado, pois apresentam complexidade química, atividade biológica e sustentabilidade ambiental (1,2). Os óleos essenciais e seus componentes são amplamente utilizados nas indústrias alimentícia, química, cosmética e farmacêutica, além de ser crescente o interesse na utilização dessas substâncias no combate a fungos e pragas agrícolas. Porém, para que a aplicação agrícola dessas misturas ocorra de forma eficaz, podem ser utilizadas técnicas ou processos de separação que sejam capazes de produzir frações específicas e reprodutíveis (3). Este trabalho objetivou avaliar o óleo essencial (OE) (bruto) de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf e suas frações (topo e fundo) no controle dos fitopatógenos pós-colheita de morango: *Botrytis cinerea* e *Colletotrichum acutatum* causadores do Mofo cinzento e Antracnose, respectivamente. A extração do OE foi realizada pelo método arraste a vapor durante 2 horas no Laboratório de estudos planta ambiente (LESPA) e analisados quimicamente em CG-EM e CG-DIC. Os ensaios de efeito do OE e suas frações sobre o crescimento micelial dos patógenos foram realizados no Laboratório de Fitopatologia (LAFIT) nas diferentes concentrações: 0,01 %; 0,05 %; 0,10 %; 0,15 %; 0,20 %; 0,35 %; 0,50 %; 0,75 %; 1,0 % v/v do óleo essencial, diluídas em polisorbato 20 (1:1), utilizando o meio de cultura BDA. Os meios de cultura mais o óleo essencial foram distribuídos em placas de Petri e, após a sua solidificação, foi transferido para o centro de cada placa, um disco de 0,5 cm de diâmetro contendo micélios do fungo retirado de uma colônia com 14 dias de crescimento (o tratamento controle foi somente BDA e o fungo). Os tratamentos foram incubados em câmara de crescimento com fotoperíodo de 12 h e temperatura de 25 °C. As avaliações foram realizadas através da medida do diâmetro médio das colônias aos três, cinco, sete, dez e quatorze dias (4). Determinou-se também a porcentagem de inibição de crescimento (PIC) dos tratamentos em relação à testemunha. A composição química do OE bruto apresentou o neral (34,77 %) e geranial (48,77 %) que, juntos, formam o citral (83,54 %) e o mircenol (10,89 %). Foi possível verificar diferença significativa entre o controle e as doses de óleos essenciais nas variáveis analisadas. O óleo bruto e as frações topo e fundo apresentaram atividade fungicida a partir da concentração 0,05 % v/v, tanto sobre o crescimento micelial de *B. cinerea* quanto para o *C. acutatum*. Este nível de inibição do óleo essencial de *C. citratus* como citral poderia sugerir um possível efeito sinérgico (5) dos componentes identificados no óleo essencial bruto no controle do crescimento dos fitopatógenos, uma vez que 100 % de inibição do crescimento micelial foi alcançada neste estudo.

1. Almeida et al., Brazilian J Chem Eng, 2018, 35, 1129–1140.
2. Bizzo et al., Química Nova. 2022, 45, 949–58.
3. Gerbaud et al., Chemical Engineering Research and Design, 2019, 141, 229-271.
4. Pansera et al., Journal of Essential Oil Research, 2022, 35, 51–59.
5. Yan et al., J, Appl, Microbiol, 2020, 130, 1993–2007

Agradecimentos: Apoio do CNPq por meio de projeto de pesquisa, processo 310605/2022-9 (Chamada CNPq nº 09/2022).