

Potencial do ácido pelargônico para uso como bioherbicida no controle de plantas daninhas

Julio C. F. Perez¹, Dielly M. C. Alves¹, João P. Camargo¹, Lucicarla S. Barbosa¹, Eliziane F. Mezomo¹, Sirlei D. Teixeira¹, Michelangelo M. Trezzi¹, Beatriz Helena L. N. Sales Maia²

¹Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Pato Branco (PR), Brasil

²Universidade Federal do Paraná – Curitiba (PR), Brasil
trezzi@utfpr.edu.br

Palavras-chave: rompedores de membrana celular, curvas de dose-resposta.

O ácido pelargônico é um composto natural de natureza oleosa, classificado como ácido graxo saturado de nove carbonos. Encontrado sob a forma de ésteres em óleos essenciais de *Pelargonium spp* (Família: Geraniaceae), também está presente em diversas plantas, animais e alimentos como leite de cabra, maçãs e uvas. Além disso, pode ser obtido a partir de óleos vegetais ou por ozonólise do ácido oleico proveniente do sebo bovino. Esse composto atua como herbicida de contato, não seletivo e eficaz em aplicações pós-emergência contra plantas daninhas anuais de folhas largas e gramíneas. Sua ação ocorre por meio da penetração na cutícula e membranas celulares, causando acidificação intracelular, disfunção das membranas e subsequente colapso celular, seguido pela dessecção dos tecidos vegetais (1,2). Este estudo teve como objetivo avaliar o potencial herbicida do ácido pelargônico na forma de óleo essencial, utilizando curvas de dose-resposta sobre duas espécies de plantas daninhas: corda-de-viola (*Ipomoea grandifolia* (Dommer) O'Donnell) e papuã (*Urochloa plantaginea* L.). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), com quatro repetições, em casa de vegetação. Os tratamentos consistiram de doses de ácido pelargônico associado à adjuvante não iônico (0,521; 1,04; 2,09; 4,17; 8,34 e 16,68 kg ha⁻¹) aplicados sobre plantas com 3 a 4 folhas verdadeiras, utilizando-se volume de calda de 200 L ha⁻¹, com auxílio de pulverizador costal pressurizado com CO₂. As unidades experimentais consistiram em copos plásticos descartáveis preenchidos com solo coletado na área experimental da UTFPR. As avaliações foram realizadas aos 3, 17 e 30 dias após a aplicação dos tratamentos, mensurando-se a altura das plantas, o número de folhas e a porcentagem de controle. Esta última foi determinada com base na escala de Frans (3), onde 0% representa ausência de controle e 100% controle total. As doses de ácido pelargônico necessárias para controlar 50% da população de corda-de-viola foi de 6,6 kg ha⁻¹ e de papuã foi de 3,8 kg ha⁻¹. A altura foi o parâmetro mais sensível aos tratamentos. Observou-se redução na porcentagem de controle ao longo do tempo, sugerindo possibilidade de rebrote e recuperação das plantas. Portanto, aplicações sequenciais podem ser mais eficazes, assegurando controle superior durante o período crítico de interferência.

1. Travlos et al., Agronomy, 2020, 10, 1687.
2. Cirimina et al., Biofuels Bioprod. Biorefin., 2019, 13, 1476-1482.
3. Frans et al., Research Methods in Weed Science, 1986, 29-4.

Agradecimentos: A CAPES, UMIPTT e UTFPR, pelas bolsas concedidas e ao LAPNEQ-UFPR, pelas análises em CG-EM.