



Fluorescência da clorofila a de plantas forrageiras e daninhas sob efeito de resíduos atmosféricos de clomazone

Márcio Marques da Silva¹, Victor Hugo Vidal Ribeiro², Guillermo Enrique Guedes Scheel³, José Adão Pereira⁴, Brenda Thaís Barbalho Alencar⁵, José Barbosa dos Santos⁶, Evander Alves Ferreira⁷

Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri¹, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri², Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri³, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri⁴, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri⁵, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri⁶, Universidade Federal dos Vales Jequitinhonha e Mucuri⁷

Alguns herbicidas quando presentes na atmosfera podem gerar inúmeros problemas ambientais, principalmente sobre áreas agrícolas, como o clomazone, que é altamente volátil. Com isso, objetivou-se com esta pesquisa, estudar a fluorescência da clorofila a de plantas daninhas e forrageiras sob efeito do clomazone na forma de resíduos atmosféricos. O experimento foi conduzido a campo, delineado em blocos causalizados com quatro repetições, em esquema fatorial 6x4, sendo seis espécies vegetais: *Dolichos lablab*, *Sorgum bicolor*, *Brachiaria brizantha*, *Macrotyloma axillare*, *Portulaca oleracea* e *Sida rhombifolia*. Em quatro soluções contendo clomazone 0, 360, 720 e 1080 g.ha⁻¹ (nas concentrações de 0; 0,05; 0,10 e 0,15 mg.l⁻¹, considerado o volume). Foram levantados canteiros de dimensão de 6,0m x 1,6m e cobertos com filme de polietileno transparente de 150 micrómetros, apresentando volume de 12m³. As forrageiras foram semeadas em linha, enquanto as plantas daninhas foram selecionadas de acordo com a incidência na área experimental de cultivo. Aos 21 dias após o plantio foi inserida a respectiva concentração do herbicida diluída em três placas de petri. Transcorridos 72 horas de exposição, os túneis foram abertos e as placas foram retiradas. Procedeu-se as seguintes avaliações; intoxicação das plantas por clomazone, fluorescência inicial, razão entre a fluorescência variável e fluorescência máxima, quenching fotoquímico, quenching não-fotoquímico e teor de clorofila. O clomazone influenciou a fisiologias de todas as espécies testadas, e mesmo quando na ausência de sintomas visuais de intoxicação, o efeito foi percebido a nível fotoquímico. O *Sorgum bicolor* é a espécie mais sensível a resíduos atmosféricos do clomazone, podendo ser bioindicadora da presença desse composto no ar. Mesmo em concentrações inferiores a 0,05 mg.l⁻¹, o clomazone é capaz de causar danos significativos na fluorescência da clorofila a das espécies, ainda que não promova efeito visual.

Palavras-chave: bioindicadoras, tolerantes, intoxicação, volatilização.

Apoio: Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal de Nível Superior (CAPES)