



UFRRJ



PROPPG  
Pró-Reitoria de Pesquisa  
e Inovação  
UFRRJ



**RAIC 21/22**  
IX Reunião Anual de  
Iniciação Científica

**RAIDTEC 21/22**  
III Reunião Anual de Iniciação em  
Desenvolvimento Tecnológico  
e Inovação

# Nossas Cientistas:

mulheres e ciência no Brasil,  
ontem e hoje



1. Carolina Maria de Jesus  
2. Bertha Lutz  
3. Maria Conceição  
4. Lélia Gonzales  
5. Mayana Zatz  
6. Sonia Guimarães

## ANÁLISE DE FLUORESCÊNCIA TRANSIENTE DA CLOROFILA A DE CONYZA SUMATRENSIS SOB APLICAÇÃO DE DIQUAT

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTEC 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

**PEREIRA; Amanda de Moraes Azevedo<sup>1</sup>, MACEDO; Ana Beatriz Amaral de<sup>2</sup>, PINHO; Camila Ferreira de<sup>3</sup>**

### RESUMO

A planta daninha buva (*Conyza* spp.) é uma planta de difícil controle devido a sua múltipla resistência a herbicidas, incluindo os inibidores do fotossistema I (FSI). A resistência a esse mecanismo de ação dificulta o manejo das plantas daninhas em áreas de grande produção, devido à importância destes produtos na dessecação. O objetivo do trabalho foi analisar a fluorescência transiente da clorofila *a* dos biótipos suscetíveis e resistentes de buva quando submetida a aplicação do herbicida diquat. Para este experimento foi utilizada a dose de bula do diquat para o manejo de plantas daninhas na cultura da soja de 1,5L ha<sup>-1</sup>. O delineamento foi em blocos casualizados com 4 repetições e 10 tratamentos. Os tratamentos foram: testemunha (sem aplicação), 1/16xdose, 1/8xdose, 1/4xdose, 1/2xdose, 1xdose, 2xdose, 4xdose, 8xdose e 16xdose, e para o biótipo suscetível a dose mais alta utilizada foi 2x a dose de bula. As avaliações ocorreram as 24h, 7 e 14 dias após a aplicação do herbicida (DAA), utilizando um fluorômetro portátil Handy-PEA, onde as folhas da buva foram adaptadas a 20 minutos no escuro e após esse período elas foram submetidas a um pulso de luz saturante. Foram avaliados os parâmetros: tamanho aparente do sistema antena (ABS/RC), dissipação de energia total na forma de calor (DIO/RC), máxima taxa pelo qual um éxciton é capturado pelo RC resultando em uma redução da plastoquinona (TRo/RC), reoxidação da Q<sub>A</sub><sup>-</sup> via transporte de elétrons em um centro de reação ativo (ETo/RC), redução do acceptor final de elétrons no lado do acceptor de elétrons do FSI por RC (REo/RC), índice de desempenho fotossintético (PI<sub>ABS</sub>) e índice de desempenho fotossintético total (PI<sub>Total</sub>). Às 24h após aplicação do herbicida, para o biótipo resistente houve aumento de 91% na ABS/RC no tratamento de 2x a dose, para o biótipo suscetível houve redução de 100% no mesmo parâmetro para 1/4xdose. Os biótipos resistente e suscetível foram controlados quando submetidos a maiores doses, 16xdose e 2xdose,

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, amanda.moraes801@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, beaamaralm@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, camilafepi@hotmail.com

respectivamente. Para o parâmetro  $Dlo/RC$  houve um aumento de mais de 100% para o biótipo resistente submetido na maior dose, pois é um mecanismo da planta de dissipar o excesso de calor que recebe, já as plantas do biótipo suscetível morreram. Conseqüentemente, ocorreu redução de 100% no  $PI_{Total}$  para ambos os biótipos. Aos 7DAA no biótipo suscetível houve aumento de 50% da capacidade de absorção de luz, e para o biótipo resistente o aumento da antena foi de 44%. A dissipação de calor para o biótipo suscetível aumentou em 25.000 vezes na maior dose. Aos 14 DAA, observou-se rebrote no biótipo resistente e aumento significativo no  $PI_{Total}$  das plantas, enquanto as plantas do biótipo suscetíveis estavam mortas. Conclui-se que a fluorescência do biótipo resistente, apesar de ter sofrido alteração após a aplicação do herbicida, mostrou recuperação após o rebrote das plantas, enquanto a fluorescência do biótipo suscetível apresentou danos irreversíveis nas plantas.

**PALAVRAS-CHAVE:** buva, fotossíntese, controle químico

<sup>1</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, amanda.moraes801@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, beamaralm@gmail.com

<sup>3</sup> Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, camilafepi@hotmail.com