



## FLUORESCÊNCIA DA CLOROFILA *a* EM PLANTAS DE NABO FORRAGEIRO SUBMETIDAS À SUBDOSES DO HERBICIDA S-METOLACHLOR.

Fábia Barbosa da Silva<sup>1</sup>, Alan Carlos Costa<sup>1</sup>, Rodolfo Rodrigo Pereira Alves<sup>1</sup>, Clarice Aparecida Megguer<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Federal Goiano – Campus Rio Verde. Caixa Postal 66, CEP.: 75901-970, Rio Verde – Goiás.

E-mail: [alcarcos@pg.cnpq.br](mailto:alcarcos@pg.cnpq.br).

**RESUMO** – O nabo forrageiro constitui uma alternativa importante no cultivo da safrinha no centro-oeste brasileiro. Trata-se de uma cultura de ciclo curto e com alta produtividade, e não requer muito preparo do solo. Entretanto, o risco devido a deriva de herbicidas como o s-metolachlor utilizado em culturas paralelas, como a soja, pode constituir num fator limitante à produtividade do nabo forrageiro. A fluorescência da clorofila *a* é um importante indicador de estresse inclusive aqueles relacionados à ação de herbicidas. Objetivou-se neste trabalho avaliar a toxicidade de subdoses do herbicida s-metolachlor simulando efeito de deriva nas características da fluorescência da clorofila *a* em plantas de nabo forrageiro. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos ao acaso, onde os tratamentos consistiram em 6 subdoses (0,0; 5,0; 10,0; 15,0; 20,0 e 25,0%) tendo com referência a dose recomendada de 1,7 L i.a. ha<sup>-1</sup>. As plantas foram pulverizadas 30 dias após a emergência e as avaliações realizadas a cada 48 horas. Foram avaliados o rendimento quântico potencial do FSII ( $F_v/F_m$ ), rendimento quântico efetivo do FSII ( $\Delta F/F_m'$ ), taxa aparente de transporte de elétrons ( $ETR$ ) e o coeficiente de extinção não-fotoquímica ( $NPQ$ ) utilizando um fluorômetro modulado MINIPAM (Walz, Effeltrich, Germany). Os menores valores das características avaliadas foram verificadas em plantas submetidas às subdoses do herbicida s-metolachlor, quando comparadas às plantas controle. A razão  $F_v/F_m$  reduziu após 336 horas, mas mantendo-se ainda na faixa recomendada, próximo a 0,84. Em plantas tratadas com sub-doses do herbicida, verificou-se menores valores do rendimento quântico efetivo ( $\Delta F/F_m'$ ), em todos os tempos avaliados. Corroborando com este comportamento, constatou-se ainda nestas plantas, um aumento de 61,41% no quenching não-fotoquímico ( $NPQ$ ) após 336 horas de aplicação em doses superiores a 15% da dose recomendada, e ainda, diminuição de 30% na taxa de transporte de elétrons ( $ETR$ ) já nas primeiras 48 horas. Os resultados demonstraram que o herbicida s-metolachlor afetou as características da fluorescência da clorofila das plantas de nabo forrageiro com danos ao sistema de absorção e transferência de energia fotossintética.

**Palavras-chave:** *Raphanus sativus* L., herbicidas, dissipação fotoquímica

**Apoio:** CAPES, CNPq, IFGoiano.