



---

## Avaliação de residual de herbicidas pré-emergentes em algodão

Samia Rayara de Sousa Ribeiro<sup>1</sup>, Lya Bento Barbosa<sup>1</sup>, Joyce de Aguiar Carvalho<sup>2</sup>, Raiza Ritielle Carvalho Scalzer<sup>2</sup> e Camila Ferreira de Pinho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil; <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, Brasil.

E-mail: samiaribeiro@ufpr.br

O uso de herbicidas pré-emergentes pode ocasionar danos em culturas de sucessão não tolerantes. Assim, este trabalho objetivou avaliar o efeito do residual de herbicidas pré-emergentes em culturas de sucessão. O ensaio foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, campus Seropédica, em esquema de sucessão de culturas, em blocos ao acaso, com 4 repetições, onde os vasos de 5 L foram preenchidos com solo franco-arenoso. Em seguida, as unidades foram cultivadas com soja e receberam a aplicação dos herbicidas Flumioxazin e metribuzin em cinco doses (0, ½ D, D [dose comercial], D+ ½ e 2D) em g ia ha<sup>-1</sup>. Aos 120 dias após a aplicação dos herbicidas, o algodão foi semeado e o residual dos herbicidas avaliado pela fluorescência da clorofila *a* aos 15 e 60 dias após a emergência das plantas. Observou-se injúrias severas aos 15 dias após a emergência das plantas em algodão cultivado sob residual de flumioxazin, provavelmente devido à destruição das membranas celulares que ocasiona extravasamento celular comprometendo o aparato fotossintético. O fluxo de captura por centro de reação nestas plantas apresentou o mesmo padrão do tamanho do complexo antena por centro de reação, demonstrando similaridade entre a absorção da energia luminosa pelo sistema antena e a captura dos éxcitons pelos centros de reação do PSII. Apesar do flumioxazin não atuar diretamente no metabolismo fotossintético, ele pode produzir modificações na cinética de indução de fluorescência, causando deficiência de energia para a assimilação de carbono na fotossíntese. Observou-se perda de eficiência energética no algodão submetido ao residual de metribuzin no dobro da dose recomendada em bula aos 60 dias após a emergência das plantas, indicando redução da taxa fotossintética dessas plantas. O rendimento negativo da fotossíntese observado no algodão se relaciona à fitointoxicação, causando menor desenvolvimento das plantas, o que resulta em menor aparato fotossintético, prejudicando o acúmulo de fotoassimilados.

**Palavras-chave:** fitotoxicidade, flumioxazin, metribuzin, fluorescência.