



PRODUTIVIDADE QUÂNTICA E PIGMENTOS FOTOSSINTÉTICOS DE MILHO TRATADO COM HERBICIDAS E SUPLEMENTAÇÃO LUMINOSA EM CAMPO

Patrícia dos Santos Modesto¹, Leirian Paloma dos Santos Silva¹, André Abrão Vacari², Danilo Pires Ferreira², Felipe Ademar Souza Cardoso², Ernane Miranda Lemes³, Victor Peçanha de Miranda Coelho¹, Edson Aparecido dos Santos²

¹ Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro, *Campus* Uberaba, Uberaba, Minas Gerais (modestopatricia87@gmail.com); ² Universidade Federal de Uberlândia, *Campus* Monte Carmelo, Minas Gerais; ³ Grupo Fienile, Monte Carmelo, Minas Gerais.

RESUMO: Em Monte Carmelo, MG, o milho irrigado está sendo submetido à suplementação luminosa com painéis de LED instalados em pivô central. É possível que o aparato fotossintético das plantas responda à suplementação luminosa noturna, especialmente diante da aplicação de herbicidas, que interferem nos atributos fisiológicos. O objetivo do trabalho foi avaliar a produtividade quântica e pigmentos fotossintéticos de milho tratado com herbicidas e suplementação luminosa em campo. Para isso, o milho foi semeado em parcelas com 30 m², em janeiro de 2021. Os tratamentos foram compostos pela aplicação de cinco herbicidas com e sem suplementação luminosa. Os produtos avaliados foram: glyphosate (1,08 kg ha⁻¹ 25 dias após o plantio - DAP) atrazine + s-metolachlor (1,48 kg.ha⁻¹ + 1,16kg.ha⁻¹ no semeio) e glyphosate (723,6 g.ha⁻¹ 25 DAP), s-metolachlor (1,44 kg.ha⁻¹ no semeio) e glyphosate (723,6 g.ha⁻¹ 25 DAP), atrazine (2,0 kg.ha⁻¹ no semeio) e tembotrione (100,8 g.ha⁻¹ 25 DAP) e tembotrione (100,8 g.ha⁻¹ 25 DAP). As avaliações foram feitas 28 DAP, obtendo-se o índice Falker de clorofila durante o dia e a fluorescência da clorofila *a* em plantas adaptadas ao escuro. Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey a 5%. A suplementação de luz reduziu as clorofilas *a* e total do milho com tembotrione em comparação com a condição sem suplementação. Em geral, o milho sem suplementação de luz apresentou maior eficiência e estabilidade do fluxo de energia luminosa no fotossistema II (PSII), independentemente do herbicida. Entretanto, os parâmetros de produtividade quântica do milho tratado com atrazina + tembotrione e suplementação de luz foram afetados negativamente quando comparado ao controle, com valores mais baixos de fluorescência inicial e máxima e menor fluxo de energia capturada pelo centro de reação do PSII. Também houve menor taxa de transporte de elétrons no milho submetido a suplementação de luz e tratado com atrazina + tembotrione, glifosato + s-metolachlor e tembotrione. Os resultados demonstram que houve efeito negativo da suplementação de luz nos pigmentos fotossintéticos do milho tratado com soberan e na eficiência e estabilidade da produtividade quântica do milho tratado com atrazina + tembotrione, glifosato + s-metolachlor e tembotrione.

PALAVRAS-CHAVE: *Zea mays* L., *light emitting diode*, teste oqip