

## Efeito da aplicação de herbicidas no teor de carotenóides em milho verde.

Sara de Almeida Rios<sup>1</sup>; Maria Cristina Dias Paes<sup>2</sup>; Décio Karam<sup>2</sup>; Aluizio Borém<sup>1</sup>; Carlos Henrique de Paula Pires<sup>2</sup>; Joana Paula Matias<sup>3</sup>; Cristiane de Oliveira Lopes<sup>4</sup>

<sup>1</sup> UFV, 36.570-000, Viçosa, MG; <sup>2</sup> EMBRAPA-CNPMS, C. Postal 285, 35.701-970, Sete Lagoas, MG; <sup>3</sup> Funcesi, C. Postal 255, 35.900-021, Itabira, MG; <sup>4</sup> UFVJM, C. Postal 38, 39.100-000, Diamantina, MG.

### RESUMO

Na cultura do milho, o uso de herbicidas é prática de elevada importância para a obtenção de altos rendimentos de grãos, porém, alguns grupos recomendados inibem a biossíntese de carotenóides, trazendo preocupações para programas de melhoramento que visam a obtenção de genótipos de milho com maiores teores desses compostos, cujas propriedades biológicas como precursores de pró-vitamina A e antioxidantes são importantes para a saúde humana. Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a influência da aplicação de herbicidas no teor de carotenóides em grãos de milho verde. O plantio foi conduzido em campo experimental do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo da Embrapa, localizado em Sete Lagoas, MG, no ano agrícola de 2007, utilizando-se o híbrido simples BRS 1030. As aplicações químicas foram feitas com herbicidas pós-emergentes totalizando 5 tratamentos: sem aplicação; foramsulfuron + iodosulfuron-methyl-sodium ( $40 \text{ gha}^{-1}$ ); nicosulfuron ( $20 \text{ gha}^{-1}$ ); mesotrione ( $120 \text{ gha}^{-1}$ ) e tembotrione ( $100 \text{ gha}^{-1}$ ). Todos os tratamentos herbicidas constituíram mistura com atrazine a  $1000 \text{ gha}^{-1}$ . Os grãos verdes foram avaliados quanto aos teores  $\alpha$ -caroteno,  $\beta$ -caroteno, luteína, zeaxantina e  $\beta$ -criptoxantina através de cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE). A partir dos resultados foram calculados os teores de carotenóides totais (CT), total de carotenóides pró-vitamina A (Pro-VA) e o percentual dos carotenóides em relação a CT. O delineamento utilizado foi o inteiramente casualizado com cinco tratamentos e duas repetições. A aplicação dos herbicidas em pós-emergência nas doses do estudo não resultaram em reduções nos teores de carotenóides, embora tenham sido detectadas diferenças na composição dos grãos verdes entre os tratamentos para luteína,  $\beta$ -caroteno e  $\alpha$ -caroteno. Os resultados permitem concluir que os herbicidas mesotrione, tembotrione, foramsulfuron + iodosulfuron-methyl-sodium e nicosulfuron, recomendados para a cultura do milho, não afetam negativamente a composição de carotenóides em grãos de milho verde.

**Palavras-chave:** *Zea mays*, milho verde, herbicidas, pós-emergente, carotenóides