



DETECÇÃO DE ARSÊNIO EM SOLOS APÓS APLICAÇÃO DE MSMA NO CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

Izabela Thais Dos Santos¹; Leandro Roberto da Cruz¹; Charles Martins Aguilar²; Antonio Dos Santos Junior³; Ariane Miranda de Oliveira⁴; Gustavo Amaral Costa²; Leonardo David Tuffi Santos²

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"¹; Universidade Federal de Minas Gerais²; Universidade Estadual de Minas Gerais³; Universidade Federal da Bahia⁴

Herbicidas a base de MSMA são amplamente utilizados no controle de plantas daninhas perenes e anuais na cultura da cana-de-açúcar e algodão. Estes herbicidas apresentam em sua composição o elemento químico arsênio (As), que possui elevado potencial de risco de contaminação ambiental. Desta maneira, é fundamental avaliar os possíveis impactos agroambientais relacionados ao uso recorrente do MSMA. Neste contexto, objetivou-se determinar o teor e a taxa de decaimento de As total no solo e o controle das plantas daninhas submetidas à aplicação do herbicida. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com seis espécies de plantas daninhas *Megathyrus maximum*, *Urochloa brizantha*, *Bidens pilosa*, *Emilia fosbergii*, *Sorghum arundinaceum* e *Ipomoea triloba* e quatro repetições. Aos 3, 6, 9 e 12 dias após a aplicação do herbicida (DAA), avaliou a porcentagem de controle e ainda aos 12 DAA determinou-se o teor e o decaimento de As total no solo. A aplicação da dose de 2.370 g ha⁻¹ de MSMA proporcionou controle variando de suficiente a excelente para cinco das espécies avaliadas. No entanto, a espécie *E. fosbergii* apresentou tolerância ao produto com controle de 45% aos 12 DAA, considerado ineficiente. Em solo cultivado com as espécies *S. arundinaceum*, *I. triloba* e *B. pilosa* as quantidades de As total foram 154, 139 e 111% respectivamente as demais espécies avaliadas. Todavia, de acordo com o modelo cinético de primeira ordem, a quantidade de As tende a reduzir, respeitando o período de seis meses para uma nova aplicação.

Palavras-chave: Metal pesado, modelagem matemática, Volcane[®].



Sociedade Brasileira da
Ciência das Plantas Daninhas
(Brazilian Weed Science Society)