



## **Manejo alternativo de plantas daninhas com silicato de alumínio**

**Rodrigo Magalhães Faria<sup>1</sup>, (rodrigo\_faria159@yahoo.com.br), Julia Lopes Governici<sup>1</sup>, Leonardo David Tuffi Santos<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Departamento de Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, <sup>2</sup> Instituto de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Minas Gerais, Montes Claros, MG.

Evitar a germinação e emergência do banco-de-sementes do solo por meio de barreiras físicas é um método eficiente de controle de plantas daninhas. Aliar essa técnica ao reuso de resíduos industriais como o silicato de alumínio é interessante para a disposição segura desse resíduo no ambiente. Nesse contexto, o objetivo do estudo foi avaliar a dinâmica das sementes de plantas daninhas com silicato de alumínio aplicado em superfície e incorporado ao solo. O experimento foi conduzido em vasos em casa de vegetação em delineamento com blocos casualizados e esquema fatorial 4x2+1, sendo quatro doses de silicato de alumínio (60, 120, 180 e 240 Mg ha<sup>-1</sup>) em duas formas de aplicação (superfície e incorporado ao solo) e testemunha sem aplicação de silicato. Após 20 dias de irrigação o número total de plântulas foi contabilizado e estas classificadas quanto a família botânica e espécie. Calculou-se o coeficiente de similaridade e determinou-se a massa seca das plântulas. Foram identificadas 34 espécies distribuídas em 14 famílias botânicas. Todas as espécies reduziram a emergência e a massa da matéria seca quando o silicato de alumínio foi aplicado em superfície, principalmente nas maiores doses, sendo as mais sensíveis as espécies com sementes pequenas e fotoblásticas positivas. Isso se deve ao fato do silicato ser opaco e impedir a passagem de luz, precursora do processo germinativo. Quando incorporado ao solo, o silicato estimulou a germinação e aumentou a massa da matéria seca das plântulas devido à escarificação mecânica ocorrida durante o processo de incorporação e também pelo caráter argiloso do silicato, o que facilitou a absorção de água pelas sementes. Os tratamentos mais similares foram as doses de 180 e 240 Mg ha<sup>-1</sup> com 87% de similaridade entre as espécies emergidas. Conclui-se que a barreira física de silicato de alumínio foi eficiente na redução da emergência do banco-de-sementes do solo e que a incorporação desse resíduo ao solo estimula a emergência das plântulas.

**Palavras-chave:** caolim, barreira física, resíduos industriais, agricultura.

**Apoio financeiro:** CAPES.