



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2015
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	BAIXA TEMPERATURA E SULFATO DE AMÔNIO MELHORAM A EFICIÊNCIA DE GLIFOSATO NO CONTROLE DE BUVA
<b>Autor</b>	CHRISTIAN MENEGAZ
<b>Orientador</b>	ALDO MEROTTO JUNIOR

## BAIXA TEMPERATURA E SULFATO DE AMÔNIO MELHORAM A EFICIÊNCIA DE GLIFOSATO NO CONTROLE DE BUVA

Christian Menegaz (autor); Aldo Merotto Junior (orientador) – Faculdade Agronomia/UFRGS

Com o uso repetido do herbicida glifosato, populações de plantas daninhas resistentes a este herbicida foram selecionadas em várias regiões produtoras de grãos. Entre as plantas daninhas resistentes a este herbicida no Brasil, está a buva (*Conyza bonariensis*), caracterizada pela grande produção de sementes facilmente dispersáveis pelo vento. Estudos indicam que o mecanismo de resistência de buva ao herbicida glifosato envolva a redução da translocação do herbicida. Este mecanismo faz com que a quantidade de herbicida que chega até o local de ação (enzima EPSPS, localizada nos cloroplastos), seja insuficiente para o controle das plantas. Além disso, estudos realizados com outra espécie de buva (*Conyza canadensis*), demonstraram que plantas resistentes compartimentalizam o glifosato nos vacúolos antes que o herbicida seja transportado até o local de ação. No entanto, em baixas temperaturas esse fenômeno não foi observado, pois o herbicida manteve-se no citoplasma e mesmo que em doses baixas causou a morte das plantas, revertendo à resistência. Ainda, as características da calda de pulverização, podem interferir sobre a translocação dos herbicidas, tais como a adição de sulfato de amônio  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , a qual é relatada na literatura como potencializador do efeito do glifosato sobre plantas daninhas. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito da temperatura e da adição de sulfato de amônio  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  sobre o controle de plantas de buva tratadas com glifosato. O experimento foi realizado em delineamento inteiramente casualizados, com quatro repetições. As unidades experimentais foram formadas por vasos de 200 ml, contendo como substrato a mistura de solo e composto orgânico (10:1), acrescido de fertilizante mineral. O experimento foi organizado em esquema fatorial  $(6 \times 2 \times 2 \times 2)$ , onde o fator A foi formado por doses de glifosato (0, 180, 360, 720, 1440 e 2880  $\text{g} \cdot \text{ha}^{-1}$ ); o fator B por temperaturas ( $12^\circ\text{C}$  e  $25^\circ\text{C}$ ); o fator C pela ausência ou presença (20  $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ ) de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ; o fator D por biótipo (resistente ao glifosato e suscetível). A aspersão dos herbicidas foi realizada em câmara automatizada, pressão de 40 libras, ponta de aplicação TeeJet 8002E e 200  $\text{L} \cdot \text{ha}^{-1}$  de volume de calda, em plantas de buva com 15 cm. Avaliou-se o controle (7, 14 e 21 dias após a aplicação dos tratamentos - DAT) e massa de matéria seca da parte aérea (MMSPA) aos 21 DAT. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey (5%). Os resultados de avaliação visual indicam que o controle de plantas de buva mantidas em baixa temperatura ( $12^\circ\text{C}$ ) foi maior em relação a  $25^\circ\text{C}$ . Em baixa temperatura não foi observada interação entre os fatores dose,  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , e biótipo. Nessa condição, tanto plantas resistentes quanto plantas suscetíveis, apresentaram controle superior a 90%, aos 21 DAT, a partir da menor dose testada de glifosato (180  $\text{g} \cdot \text{ha}^{-1}$ ). Porém, em  $25^\circ\text{C}$ , o incremento de doses e adição de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , melhorou o controle tanto no biótipo suscetível quanto no resistente. Aos 21 DAT, a adição de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , quando em associação com a dose de 180  $\text{g} \cdot \text{ha}^{-1}$  de glifosato, melhorou o controle em 16,5%, indicando o efeito da adição de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  na calda de pulverização em relação a translocação do herbicida. Os resultados observados corroboram com pesquisas realizadas com outras espécies de plantas daninhas resistentes ao herbicida glifosato, tais como azevém (*Lolium rigidum*) e buva (*C. canadensis*), em que o controle foi melhor em baixa temperatura. De acordo com esses estudos, em baixa temperatura ocorre menor compartimentalização da molécula do herbicida no vacúolo, aumentando assim sua concentração no citoplasma/cloroplasto, onde se localiza a enzima alvo do glifosato (EPSPS). Dessa forma, conclui-se que o controle de plantas de buva sob baixa temperatura melhora a eficiência do herbicida glifosato, revertendo a resistência. Ainda, a adição de  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  melhora o controle, principalmente, quando combinado com baixas doses de glifosato.