Avaliação dos coeficientes adsortivos de ametryn e trifloxysulfuron-sodium em solos.

Rafael Vivian(PG)[2], Amanda A. Guimarães[2] (IC), Maria Eliana Lopes Ribeiro de Queiroz (PQ)[1], Antônio Augusto Neves (PQ)[1] Antonio Alberto da Silva (PQ)[2]**

[1] *Laboratório de Química Analítica – LAQUA- Departamento de Química – Universidade Federal de Viçosa*
[2]. *Departamento de Fitotecnia, - Universidade Federal de Viçosa*

** agrovivian@yahoo.com.br; meliana@ufv.br
Palavras Chave: *Adsorção, Freundlich, herbicidas..*

Introdução

A contaminação de mananciais hídricos por agrotóxicos está relacionada com a sua retenção pelo solo e com o seu potencial de lixiviação[1]. Uma das possibilidades de prever a movimentação desses princípios ativos nos solos tem sido realizada pela estimativa dos seus coeficientes de adsorção (Kf). Entretanto, embora existam diversos estudos sobre o comportamento de herbicidas em condições de clima temperado poucas pesquisas têm sido conduzidas com intuito de avaliar sua distribuição em solos tropicais[2]. Esse trabalho teve como objetivo, avaliar os coeficientes adsortivos de ametryn e trifloxysulfuron-sodium em três solos brasileiros, buscando prever o seu potencial de movimentação nos mesmos.

Resultados e Discussão

Para obtenção dos valores de Kf foi utilizado o método *Batch slurry*, no qual 2 g de solo - Latossolo Vermelho distroférrico (LVdf), Argissolo Vermelho-Amarelo eutrófico (PVAe) e Neossolo Quartzarênico (RQ), foram submetidos à agitação, durante 12 (ametryn) e 48 horas (trifloxysulfuron-sodium), com 10 mL de solução dos herbicidas em $CaCl_2$ a 0,01 mol L^{-1}. Avaliaram-se as concentrações de 0, 5, 10, 25, 50 e 100 µg mL^{-1} e 0, 0,25, 0,5, 1,0, 2,0 e 4,0 µg mL^{-1} de ametryn e trifloxysulfuron, respectivamente. As amostras foram centrifugadas 1600xg (7 min.), sendo o sobrenadante analisado por CLAE, com detector UV (245 nm) e coluna C-18 (250 x 4 mm) de 5 µm. A fase móvel utilizada foi acetonitrila, água e ácido fosfórico 48:52:1 (v:v:v), com fluxo de 1 mL min^{-1}. As quantidades adsorvidas foram submetidas à análise pelo modelo de Freundlich ($Y = Kf\ Ce^{n}$). Os valores de Kf foram superiores em LVdf para ambos os compostos (Figura 1). Entretanto, correlações positivas ($P<0,05$) para ametryn foram obtidas com o teor de argila (0,80) e de matéria orgânica (0,81) dos solos, não sendo o mesmo, constatado para trifloxysulfuron-sodium. Ambos compostos podem ser classificados de baixa adsorção nos solos avaliados, segundo parâmetros do Ibama.

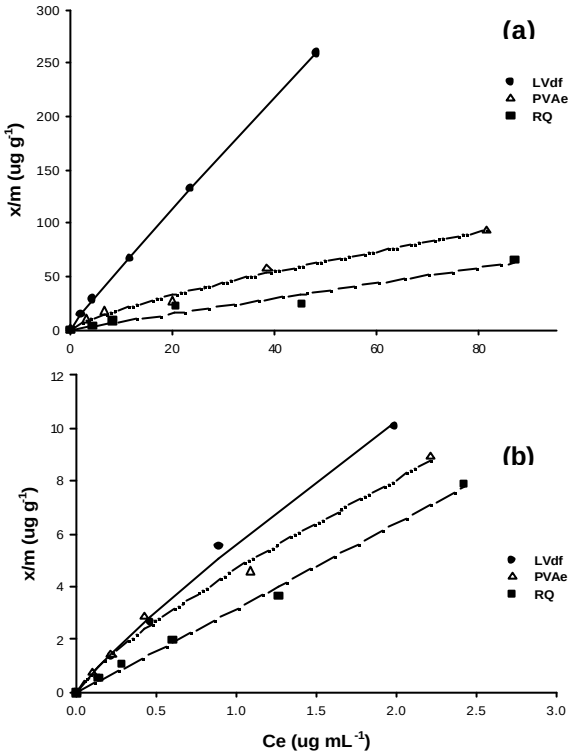

Figura 1. Curvas de adsorção de Freundlich para ametryn **(a)** LVdf $Y=6,7533\ Ce^{0,9420}$; PVAe $Y=3,5533\ Ce^{0,7425}$; RQ $Y=0,7951\ Ce^{0,9790}$ e trifloxysulfuron-sodium **(b)** LVdf $Y=5,5677\ Ce^{0,8841}$, LVAd $Y=5,5282\ Ce^{1,049}$, LVe $Y=2,538\ Ce^{1,0266}$, PVAe $Y=4,7094\ Ce^{0,7821}$, RQ $Y=3,1664\ Ce^{1,0158}$.

Conclusões

Ametryn e trifloxysulfuron-sodium apresentaram baixos valores de Kf, indicando potencial de lixiviação nos solos, principalmente para ametryn, que é utilizado em altas doses.

Agradecimentos

A CAPES e a empresa Syngenta S.A.

[1] Procópio, S. O., Silva, A.A., Pires, F. R.. **Sociedade Brasileira de Ciência do Solo – Boletim informativo,** 2002, n° 2, p.13-15**.**

[2] Oliveira JR., R.S., Koskinen W.C., Ferreira, F.A.. Weed Science Society of America Meeting, 39, San Diego-CA. 1999. **Abstracts...** Lawrence: WSSA, 1999. p.47.