

DINÂMICA DA ATRAZINA EM SOLOS: INTERAÇÃO COM ÁCIDOS HÚMICOS

Gomes, J.¹, Dick, D.P.^{1,2}, Souza, R.F.² ¹Departamento de Solos, Faculdade de Agronomia,
²Instituto de Química, UFRGS. Porto Alegre, RS. dpdick@hotmail.com

A intensa utilização de herbicidas em sistemas agrícolas atuais tem ocasionado contaminações de solos e águas de rios e lagos. A degradação microbiológica destes produtos é fortemente influenciada pela intensidade e tipo de interação com os componentes orgânicos e inorgânicos no solo. A atrazina, um dos herbicidas mais utilizados no mundo e no Brasil, apresenta grande afinidade pela matéria orgânica no solo. Este trabalho tem como objetivo verificar a influência das características químicas de ácidos húmicos na adsorção do herbicida atrazina. Foram utilizados como adsorventes ácido húmico de casca de eucalipto (AHce) e ácido húmico de carvão (AHca) extraídos com solução alcalina de NaOH 0,5M e caracterizados por Análise Elementar e Espectroscopia no Infravermelho. As isotermas foram realizadas empregando-se atrazina como adsorbato (97%, Milênia) em concentrações de 3 a 25 mg.L⁻¹. A concentração de herbicida foi quantificada por HPLC e aos dados obtidos foi aplicado o modelo de Freundlich. O AHce apresenta um acentuado caráter alifático e maior teor de N, quando comparado com o AHca. O AHca é mais aromático e mais abundante em grupos funcionais oxigenados (carboxílicos e fenólicos). A aplicação do modelo de Freundlich para a adsorção de atrazina em AHca e em AHce mostrou-se satisfatório resultando em R² > 0,97**. Os parâmetros K_f e n_f foram semelhantes quando se considera a quantidade adsorvida por massa de adsorvente. Porém, normalizando a quantidade adsorvida por massa de carbono no adsorvente obtém-se um valor mais elevado de K_f no AHca. Este resultado sugere a contribuição de grupos aromáticos no processo de adsorção da atrazina. CNPq, FAPERGS.