

Anais do II Congresso de Ciência e Tecnologia da PUC Goiás

Disponível em: http://pucgoias.edu.br/ucg/prope/pesquisa/anais/2016

ISSN: 2177-3327

## INFLUÊNCIA DO PH E CONCENTRAÇÃO DE FÓSFORO NA ADSORÇÃO DO GLIFOSATO EM ARGILA EXPANDIDA UTILIZADA COMO MEIO SUPORTE PARA REATORES BIOLÓGICOS

DÉBORA CRISTINA AGUIAR CHAVES PAIVA, TÚLIO SALATIEL CINTRA, RENATA MEDICI FRAYNE CUBA deborachavespaiva@hotmail.com

Objetivo: O presente trabalho tem por objetivo avaliar a adsorção do glifosato em leito de argila expandida sob diferentes condições de pH e concentrações de fósforo. Método: A avaliação da adsorção do glifosato na argila expandida foi realizada por meio da determinação da curva de exaustão. Os dados foram analisados com regressão múltipla e análise de superfície resposta. O sistema foi composto por um reator preenchido com argila expandida com circulação da solução realizada por meio de uma bomba submersível alocada em um reservatório externo. A solução de glifosato utilizada foi composta por produto comercial a base de sal de Di-amônio de Glifosato 445 g.L-1 (370 g.L-1 equivalente ácido) e água ultra purificada, com concentração final de glifosato de 8 mg.L-1. Nos ensaios com a presença de fósforo foram utilizados concentrações de 0,8 mg.L-1, , 8 mg.L-1, e 16 mg.L-1,. E os valores de pH adotados foram: 4; 7 e Resultados: As concentrações de exaustão do composto no sistema foram distintas, dependendo diretamente das condições de pH e fósforo de cada ensaio. Determinou-se a cinética de adsorção de cada ensaio seguindo os modelos de cinética de primeira-ordem, cinética de segunda-ordem e cinética intrapartícula, que se distingue quanto a interação moléculas de adsorbato com o adsorvente.Com os ensaios realizados foi possível provar a influência tanto do pH quanto do fósforo na adsorção do glifosato em argila expandida. Os dados foram analisados por meio de regressão múltipla, a qual foi possível verificar com 95% de confiança o efeito do pH (p<0,05) e fósforo (p<0,05) sobre o mecanismo de adsorção. Com análise da superfície resposta, pode-se verificar que há e Conclusão: Como observado por Gimsing e Borggaard (2001), Kogan et al. (2003), Prata et al. (2003), que comprovam a competição entre o herbicida e íons fosfatos em sítios de adsorção específicos no solo, por meio deste trabalho conclui-se que o pH e o fósforo também influenciam a capacidade de adsorção da argila expandida, quando essa é utilizada como material suporte no tratamento de águas contaminadas simultaneamente com glifosato e fósforo.

Palavras-chave: Argila expandida. Adsorção. Fósforo.