



DINÂMICA DE SOLUTOS PRESENTES EM ÁGUAS DE REÚSO EM COLUNAS DE SOLO

Benício Medeiros Araújo¹, Vera Lúcia Antunes de Lima²

RESUMO

Objetivou-se avaliar os parâmetros de transporte fator de retardamento, coeficiente de dispersão-difusão e curva de efluente dos íons sódio e potássio presente em águas residuárias de origem doméstica tratada e de suinocultura, realizou-se um experimento em laboratório com colunas de solos Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico e Neossolo Regolítico Eutrófico. Através de frascos de Mariotte passou-se cerca de dois volumes de água destilada nas colunas e, em seguida, interligou-se outro frasco contendo as águas residuárias que lixiviou 3,75 volume de poros divididos em 25 alíquotas. Os efluentes obtidos das colunas foram encaminhados ao laboratório e com os valores das concentrações relativas foram construídas as curvas de distribuição de efluentes para os solutos sódio e potássio. Os parâmetros de transportes foram calculados através modelo computacional DISP (Programa para cálculo dos parâmetros de transporte de solutos no solo em deslocamento de fluidos miscíveis). Os resultados obtidos permitiram concluir que os fatores de retardamento foram mais altos para o sódio no solo Argissolo Vermelho-Amarelo Eutrófico. Em relação aos coeficientes de dispersão-difusão verificou-se que os maiores valores foram observados para o Neossolo Regolítico Eutrófico independente do tipo de água.

Palavras-chave: DISP, água residuária, irrigação

SOLUTE MOVEMENT GIFTS IN REUSE WATER IN SOIL COLUMNS

ABSTRACT

This study aimed to assess the retardation factor transport parameters, dispersion-diffusion coefficient and effluent curve of sodium and potassium ions present in wastewater treated domestic origin and swine, there was a laboratory for experiment Argisol soil columns Red-Yellow Eutrophic and eutrophic Entisol. Through Mariotte bottle was passed about two volumes of distilled water in columns and then another flask was connected-containing wastewater leached to 3.75 pore volume divided into 25 aliquots. The effluent obtained from the columns were sent to the laboratory and the values of the relative concentrations were built the wastewater distribution curves for sodium and potassium solutes. The transport parameters were calculated by computer model DISP (Programme for calculation of solute transport parameters in the soil displacement of miscible fluids). The results showed that the retardation factors were higher for sodium in the soil Argisol red-yellow eutrophic. Regarding the dispersion-diffusion coefficients it was found that the highest values were observed for Entisol Eutrophic is independent of the type of water.

Keywords: DISP, wastewater, irrigation

¹Aluno do Curso de Engenharia Agrícola, Departamento de Engenharia Agrícola, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: beniciomedeiros01@hotmail.com

²Engenharia Agrícola, Professora Doutora, Departamento de Engenharia Agrícola, UFPA, Campina Grande, PB, e-mail: vera.antunes@ufpa.edu.br

