Engenharia Agrícola

Modelagem e simulação do movimento do herbicida Trifluralina em solos submetidos a diferentes cenários de uso agrícola

Davidson Silva Ribeiro - 9º módulo de Engenharia Agrícola, UFLA, iniciação científica PIBIC/CNPq.

Michael Silveira Thebaldi - Orientador DRH, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

De modo geral, todas as práticas de produção agrícola visam um sistema de produção economicamente viável e altamente produtivo, porém, para isso é necessário que esse setor seja ambientalmente consistente. Uma grande parcela dessa responsabilidade ambiental está sobre o uso racional de defensivos agrícolas. A dinâmica de movimentação, impactos causados, concentração e tempo de permanência destes, são alguns fatores altamente requeridos para uma análise da introdução de um agroquímico no meio ambiente. Assim, este trabalho descreve a movimentação do herbicida Trifluralina (TFN) em dois solos de texturas diferentes, um franco-arenoso e outro franco-argiloso, sob diferentes cenários de uso agrícola. A partir de parâmetros de transporte desse herbicida nestes solos e suas características físico-hídricas, foram realizadas simulações por meio da modelagem do meio físico utilizando o software Hydrus 2D. A metodologia empregada foi baseada em diferentes cenários, em que a avaliação da dinâmica de movimentação do soluto ocorreu sob regimes permanentes e transientes, em diferentes profundidades de perfil, com presença de condições atmosféricas, uso de irrigação por aspersão e por gotejamento, presença de drenagem artificial e lençol freático, além de diferentes tempos de aplicações. Os resultados obtidos nos diferentes cenários e em seus respectivos pontos de observação foram descritos graficamente, sendo que todos eles mostraram que a Trifluralina possui baixa mobilidade, assim, ficando próxima ao local em que foi aplicada, não ultrapassando uma camada superior à 5 cm quando da aplicação superficial, mesmo em condições mais favoráveis ao transporte, como na presença de irrigação e drenagem. Pôde ser concluído que a movimentação da TFN no solo é de baixa potencialidade, devido ao alto coeficiente de partição fase sólida do solo-água (kd) deste produto, mesmo no solo arenoso, que possui baixa CTC.

Palavras-Chave: Herbicida, Movimento de contaminantes em meios porosos, Quimigação.
Instituição de Fomento: UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Link do pitch: https://youtu.be/9xBCY3N6hrc