

PREVISÃO DA DISTRIBUIÇÃO AMBIENTAL DOS HERBICIDAS UTILIZADOS NO CULTIVO DO MILHO

PLESE, L.P.M.* (Secretaria de Agropecuária do Estado do Acre, lpmplese@yahoo.com); SILVA, C.L. (UNICAMP, celso.silva@arystalifescience.com); FOLONI, L.L. (UNICAMP, lfoloni@aol.com).

Objetivo desse trabalho foi estimar a distribuição ambiental de herbicidas usados no cultivo do milho para indicar os herbicidas e os compartimentos que devem ser monitorados ou protegidos quanto a provável contaminação por herbicidas. Para tanto, foi utilizado o modelo de fugacidade nível I aplicado o sistema ambiental hipotético constituído dos compartimentos ar, água, plantas, biota aquática, solo e sedimento. O modelo de fugacidade nível I supõe que as fugacidades dos herbicidas estão em equilíbrio estacionário de equifugacidades, que não existem emissões e degradações dos herbicidas nos compartimentos e que não existem transferências dos herbicidas entre compartimentos. Estas hipóteses permitem calcular os percentuais de distribuição dos herbicidas entre os compartimentos. Os herbicidas avaliados foram paraquat, s-metalochlor, diuron, alachlor, 2,4-D, atrazine, nicosulfuron e simazine, pois são herbicidas recomendados para o cultivo do milho. Foram utilizadas propriedades físico-químicas dos herbicidas tais como massa molar, pressão de vapor, solubilidade em água, coeficiente de partição octanol-água e o coeficiente de sorção no solo. As características físicas dos compartimentos, tais como, volume, densidade, frações volumétricas de carbono orgânico, água e lipídio foram utilizadas na modelagem. O resultado para o herbicida paraquat mostrou preferência pelos compartimentos solo e sedimento. Os herbicidas s-metalochlor, diuron, e alachlor apresentaram afinidade em concentrar pelos compartimentos água, solo, caule e raiz. Os outros produtos estudados mostraram concentrar no compartimento água. A avaliação ex-ante do risco de contaminação por herbicidas de compartimentos ambientais vizinhos a áreas de cultivo de milho pode ser realizada a partir das características físico-químicas destes compostos orgânicos utilizando modelos de fugacidade.

Palavras-chave: pesticida, agrotóxico, contaminação ambiental, *Zea mays* L., modelagem.