

Identificação da substância

Fórmula química: $C_{14}H_9Cl_5O$

Nº CAS: 115-32-2 (p,p'-dicofol); 10606-46-9 (o,p'-dicofol)

Descrição e usos

O dicofol é um agrotóxico organoclorado usado no controle de ácaros em plantações de frutas, vegetais, algodão, chá e em plantas ornamentais como orquídeas. É produzido a partir do DDT e o produto técnico (95% de pureza), um óleo marrom e viscoso, é composto pelos isômeros p,p'-dicofol (80-85%) e o,p'-dicofol (15-20%) e cerca de 18 impurezas dentre elas o DDT. O uso desse acaricida é proibido ou restringido em vários países devido a toxicidade para o ser humano e animais silvestres.

O composto faz parte da lista de poluentes orgânicos persistentes (POPs) da Convenção de Estocolmo, um tratado internacional que visa a eliminação segura desses poluentes e a limitação da sua produção e uso, do qual o Brasil é signatário.

Comportamento no ambiente

O dicofol pode ser liberado no ambiente principalmente durante o processo de fabricação e o uso como acaricida. O dicofol liga-se fortemente ao solo e tem meia-vida de aproximadamente 40-50 dias. É improvável que o dicofol alcance a água, mas isso pode ocorrer se estiver ligado a material particulado passível de escoamento. O dicofol é apenas ligeiramente solúvel em água e sua persistência nesse meio depende do pH, sendo mais alta em pH mais baixo, por exemplo, o o,p'-dicofol é hidrolisado com meia vida de 47 dias em pH 5, 8 horas em pH 7 e 9 minutos em pH 9. O principal produto de degradação do dicofol é o diclorobenzofenona (DCBP).

Quando liberado no ar, o dicofol pode permanecer na atmosfera tanto na fase de vapor como ligada ao material particulado e sua degradação pode ocorrer via oxidação por radicais hidroxilas com meia-vida entre 3,1 a 4,7 dias. Apesar dos dados de monitoramento do dicofol em áreas remotas serem limitados, estudos de modelagem indicam que o potencial de contaminação do Ártico por esse composto é comparável a de outros POPs.

O dicofol é bioacumulativo e altamente tóxico para peixes, invertebrados aquáticos e algas, e pode afetar severamente a reprodução de aves, através do afinamento da casca dos ovos e da feminilização dos embriões masculinos.

Exposição humana e efeitos na saúde

A instabilidade química do dicofol em solução, assim como limitações nos métodos analíticos, dificultam a sua análise em alimentos e, conseqüentemente a presença desse composto em alimentos é pouco relatada. Contudo, o dicofol já foi detectado no leite, fórmulas infantis, ovos, frutas, vegetais e também no leite humano, colostro e sangue.

O dicofol apresenta moderada toxicidade aguda por via oral e baixa toxicidade por via dérmica. Alguns relatos de caso de exposição acidental ao dicofol descrevem efeitos como náusea, tontura, fraqueza e vômito. Em estudos com animais de experimentação, os principais efeitos observados após exposição a curto ou longo prazos foram a diminuição do peso corporal devido a diminuição da ingestão de alimentos, e o aumento do peso do fígado acompanhado por alterações nas atividades de enzimas hepáticas. Além disso, o dicofol é neurotóxico para mamíferos e estudos *in vitro* mostram que o composto age como desregulador endócrino.

A Agência Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o dicofol no Grupo 3 – não classificável quanto à carcinogenicidade para o ser humano. Esta categoria comumente é usada para agentes para os quais a evidência de carcinogenicidade é inadequada para o ser humano e inadequada ou limitada para animais de experimentação.

Referências/Sites relacionados

<http://www.who.int/en/>

<https://echa.europa.eu/>

<http://chm.pops.int/>

<https://www.nhmrc.gov.au/>

<http://www.iarc.fr/>

<http://www.epa.gov/>

<http://www.inchem.org/>

<http://www.efsa.europa.eu/>

<https://ntp.niehs.nih.gov/>

<http://www.who.int/en/>