

## AGROSOFT BRASIL

Fonte: [www.agrosoft.org.br/agropag/217457.htm](http://www.agrosoft.org.br/agropag/217457.htm)

Publicação: 22/03/2011

Impresso: 26/08/2011

# EMBRAPA DESENVOLVE PROGRAMA DE COMPUTADOR PARA AVALIAR RISCO DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL POR AGROTÓXICOS

A pesquisa agropecuária tem buscado desenvolver tecnologias para minimizar os impactos da atividade agrícola ao meio ambiente. Uma das grandes preocupações é evitar que os agrotóxicos, usados para proteção das culturas contra os ataques de pragas, doenças e plantas daninhas, possam contaminar o meio ambiente. Após aplicação desses produtos, grande parte é depositada no solo podendo ser transportada para a água subterrânea e/ou superficial. Assim, há uma urgente necessidade em avaliar o destino ambiental dos agrotóxicos atualmente em uso na agricultura.

Estudos têm sido realizados buscando avaliar o comportamento ambiental de alguns agrotóxicos para as condições brasileiras de solo e clima. Por exemplo, experimentos foram realizados nas safras 2008/2009 e 2009/2010, nos campos experimentais da **Embrapa Agropecuária Oeste** em Dourados e Ponta Porã, para avaliar a lixiviação (movimento do agrotóxico no perfil do solo juntamente com a água da chuva) e persistência de alguns agrotóxicos utilizados na cultura da soja. Esses experimentos são bastante onerosos, já que demandam análises e equipamentos laboratoriais de alto custo, além de mão de obra especializada. Além disso, as conclusões obtidas nesses experimentos são aplicadas, geralmente, para um determinado tipo de solo, cultura, condição climática e agrotóxico.

Diante do grande número de agrotóxicos atualmente no mercado e dadas as diferentes condições climáticas e de solo (cenários agrícolas) que esses produtos deveriam ser estudados, com objetivo de avaliar o comportamento ambiental, inúmeros experimentos deveriam ser realizados demandando grande quantidade de recursos financeiros, mão de obra e tempo.

Para contornar essa situação, pesquisadores no mundo inteiro têm somado esforços para criar programas de computador que reproduzam o comportamento ambiental dos agrotóxicos nas condições em que são usados. Assim, através de um programa de computador, é possível prever se um determinado agrotóxico, em uma determinada condição de solo e clima, poderá contaminar, por exemplo, águas superficiais e/ou subterrâneas. Esses programas de computador já são amplamente usados em países membros da **Comunidade Europeia** e também nos Estados Unidos durante a avaliação da periculosidade ambiental de um agrotóxico que pretende ser lançado no mercado.

Alguns países têm, inclusive, tornado o uso desses programas de computador obrigatórios durante a avaliação da periculosidade ambiental de um novo agrotóxico. As principais vantagens na utilização desses programas de computador durante a avaliação da periculosidade ambiental dos agrotóxicos são: baixo custo, maior rapidez na avaliação e obtenção dos resultados, maior representatividade nas avaliações (já que podem ser avaliados diversos cenários agrícolas), etc.

Nesse sentido, a **Embrapa Agropecuária Oeste**, desenvolveu um programa de computador, denominado

**ACHA** (Avaliação da Contaminação Hídrica por Agrotóxico) capaz de simular o comportamento de agrotóxicos em solos brasileiros. Por exemplo, o programa ACHA avalia a profundidade que um agrotóxico, após ser aplicado em determinada cultura e condições edafoclimáticas, poderá chegar informando o potencial de contaminação da água subterrânea.

Além disso, o programa fornece informações sobre a persistência do agrotóxico no solo em que foi aplicado, levando-se em consideração a influência da umidade e temperatura do solo, além da atividade microbiana. O projeto de pesquisa, que teve como produto final o programa ACHA, foi financiado pela **Embrapa** (Programa Agrofuturo/BID) e **CNPq** (CT-HIDRO), em parceria com o curso de Ciência da Computação da **Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul** (UEMS). Num primeiro momento, o programa ACHA será disponibilizado para órgãos governamentais que lidam com a avaliação da periculosidade ambiental de agrotóxicos.

AUTORIA

**Rômulo Penna Scorza Júnior**

Ph.D. em Ciências Ambientais

Pesquisador da **Embrapa Agropecuária Oeste**

Dourados/MS

E-mail: [romulo@cpao.embrapa.br](mailto:romulo@cpao.embrapa.br)

LINKS REFERENCIADOS

**Embrapa Agropecuária Oeste**

[www.cpa.embrapa.br](http://www.cpa.embrapa.br)

**CNPq**

[www.cnpq.br](http://www.cnpq.br)

**Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul**

[www.uems.br](http://www.uems.br)

**Comunidade Europeia**

[ec.europa.eu/index\\_pt.htm](http://ec.europa.eu/index_pt.htm)

**Embrapa**

[www.embrapa.br](http://www.embrapa.br)

[romulo@cpao.embrapa.br](mailto:romulo@cpao.embrapa.br)

[romulo@cpao.embrapa.br](mailto:romulo@cpao.embrapa.br)

**Rômulo Penna Scorza Júnior**

[buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4791892Y5](http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4791892Y5)