

Validação de Métodos para determinação, em água, de alguns pesticidas aplicados em cultura de milho e soja

Priscila, Micaroni Lalli; Lais S.R. Moraes; Isabel C.S.F. Jardim; Sonia C.N. Queiroz;
Vera L. Ferracini; Marco A.F. Gomes;
LabCrom - Instituto de Química da UNICAMP, Campinas, SP

Os pesticidas imazetapir, nicossulfurom, imazaquim, carbofuram, atrazina, linurom, clorimurom-etil e diflubenzurom são utilizados intensamente nas culturas de milho e soja na região de Goiás e Mato Grosso. Estes pesticidas apresentam alto poder de lixiviação e podem movimentar-se para outros ambientes, tais como as águas subterrâneas.

Neste trabalho os pesticidas foram extraídos, separados e quantificados através da extração em fase sólida (SPE) com cartuchos C18 (Supelclean LC-18, 500 mg) e Cromatografia Líquida de Alta Eficiência com detecção por arranjo de diodos (CLAE-DAD). As amostras de água testemunha, coletadas em Mineiros/GO, foram fortificadas em três níveis de concentração dos pesticidas, 1x, 2x e 10x o limite de quantificação (LOQ) do método. As extrações foram feitas partindo-se de 1 L de água, que foram concentradas a 0,5 mL, resultando em um fator de concentração de 2000 vezes. As figuras de mérito, limite de detecção (LOD) e LOQ, foram determinadas através da relação sinal-ruído de 3 e 10, respectivamente.

Para a separação dos pesticidas foi utilizada uma coluna NovaPack C18 (Waters), 4 x 150 mm, 4 μ m e eluição por gradiente com acetonitrila e água em pH 3,0, ajustado com H_3PO_4 .

O método resultou em uma boa recuperação, precisão, linearidade ($r > 0,99$) estando dentro de valores definidos na literatura. Os LOQ do método para todos os pesticidas foram iguais ou inferiores ao limite máximo permitido em água potável, estabelecido pela legislação internacional ($0,1 \mu\text{g L}^{-1}$).

Agradecimentos: PRODETAB e CNPQ