

Chlorfenvinfos

Stanovení chlorfenvinfosu (také chlorfenvinphosu)

Chlorfenvinphos (common name) patří mezi organofosforové insekticidy. Chemicky jde o [2-chlor-1-(2,4-dichlorfenyl)viny]-diethyl-fosfát. Jedním z obchodních produktů je Birlan. Protože je relativně odolný vůči hydrolýze používá se často jako půdní insekticid.

Pro stanovení chlorfenvinfosu ve vodách lze použít metodu popsanou v následující normě:

- ČSN EN 12918 Jakost vod – Stanovení parathionu, parathion-methylu a některých dalších organofosforových sloučenin plynovou chromatografií po extrakci dichlormethanem. Datum vydání: 2000.

Tato norma určuje postup stanovení chlorfenvinfosu a dalších organofosforových sloučenin pitné, povrchové a odpadní vodě plynovou chromatografií po extrakci. Rozmezí stanovitelných koncentrací závisí na druhu vody a obvykle se pohybuje do 1 µg/l s mezí detekce 0,01 µg/l pro pitné vody při extrakčním poměru 1:1000. Účinnost extrakce je obvykle menší než 100 %. Podstata zkoušky spočívá v extrakci organofosforových sloučenin dichlormethanem. Alternativní je extrakce ethylacetátem Před nástřikem do plynového chromatografu se vysušené extrakty zkoncentrují na vhodný objem odpařováním. Vlastní stanovení se provádí na kapilárním plynovém chromatografu vybaveném injektorem, detektorem a vyhodnocovacím systémem (integrátor, počítač). Jako detektor lze použít detektor atomové emise, detektor dusíku a fosforu, hmotnostní spektrometr nebo detektor elektronového záchytu. Lze stanovit koncentrace v desítkách ng/l. Výsledky se uvádějí nejvýše na dvě platné číslice.

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Vydání 21. APHA, AWWA a WEF, Washington 2005.

V amerických standardních metodách nejsou uvedeny postupy na stanovení organofosforových insekticidů.

Pro toto stanovení je k dispozici norma U.S. EPA:

- U.S. EPA 1657 The Determination of Organophosphorus Pesticides in Municipal and Industrial Wastewater

Zdroje informací:

ČSN EN 12918 Jakost vod – Stanovení parathionu, parathion-methylu a některých dalších organofosforových sloučenin plynovou chromatografií po extrakci dichlormethanem. ČNI Praha 2000.

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. Vydání 21. APHA, AWWA a WEF, Washington 2005.

U.S. EPA 1657 The Determination of Organophosphorus Pesticides in Municipal and Industrial Wastewater

Metody EPA jsou dostupné na CD:

EPA Methods and Guidance For Analysis of Water

CD-ROM Version 2.0

United States Environmental Protection Agency

Office of Water

Washington, D.C. 20460