



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ ВРХУНСКИ РЕЗУЛТАТИ 2016

UNIVERSITY OF NOVI SAD TOP ACHIEVEMENTS 2016

ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Occurrence of the phthalate esters in soil and street dust samples from the Novi Sad city area, Serbia, and the influence on the children's and adults' exposure, Biljana Škrbić, Yaqin Ji, Nataša Đurišić-Mladenović, Jie Zhao, Journal of Hazardous Materials 312: 272-279. M21a, IF=4,836 (Engineering, Environmental 5/46), 2016

Abstract

This is the first study reporting the presence of 6 phthalic acid esters (PAEs) in soil and street dust from Novi Sad, Serbia, being also the first study reporting the PAEs occurrence in the street dust of the European city, and, to the best of our knowledge, the second study in the world, after the one about the Chinese megapolis. PAEs were detected in all samples in the range 0.0002 – 4.82 mg/kg. Estimated PAEs nondietary daily intakes were far below the reference values.

Опис рада

Естри фталне киселине (ЕФК) или једноставно фталати су значајна група органских једињења широко коришћена у индустрији, углавном као пластификатори, ради повећања флексибилности полимерних производа (на пример ПВЦ), што је довело до њихове свеприсутности у роби широке потрошње и природи. Нека од ових једињења су класификована као приоритетна загађујућа једињења животне средине. Међутим, до недавно нису постојали резултати о присуству ЕФК у узорцима из животне средине у Србији. Сарадња истраживача са Технолошког факултета, Универзитета у Новом Саду и *College of Environmental Science and Engineering* са светски признатог *Nankai University*, Тјенџин, Кина, кроз билатерални пројекат „Процена изложености људи тешким елементима, естрима фталне киселине и постојаним органским загађујућим материјама преко ваздуха, воде, прашине и хране“ уговореног у оквиру ПРОГРАМА НАУЧНЕ И ТЕХНОЛОШКЕ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ И НР КИНЕ ЗА ПЕРИОД 2013-2014, довела је до првих резултата о присуству и могућим изворима 6 ЕФК у узорцима земљишта и уличне прашине сакупљеним на подручју Новог Сада.

Резултати

Анализа ЕФК у екстрактима узорака је извршена помоћу гасне хроматографије са масено селективним детектором. У свим узорцима је утврђено присуство ЕФК у широком распону концентрација (0,0002-4,82 mg/kg). Извршена је процена изложености одраслих и деце ЕФК случајним уносом или контактом са честицама земљишта и прашине. Процењени дневни уноси су далеко испод постојећих референтних вредности. С обзиром да се досадашњи резултати о ЕФК у градским срединама првенствено односе на кинеске градове, ово резултати дају увид у присуство ЕФК у мањим европским градовима у којима не постоји производња ПВЦ пластике.

Ово је прво истраживање присуства ЕФК у уличној прашини једног европског града и истовремено друго у свету поред истраживања спроведеног у једном од кинеских мегаградова.

