

RASPROSTRANJENOST KADMIJA (Cd) U TLU GRADA TUZLA

Željka Stjepić Srkalović Univerzitet u Tuzli, Prirodno-matematički fakultet, Odsjek za geografiju, Urfeta Vejzagića 4, Tuzla, Bosna i Hercegovina
zeljka.stjepic-srkalovic@untz.ba

U radu su predstavljeni rezultati geoekološko - pedoloških istraživanja koncentracija kadmija (Cd) u tlu grada Tuzle. Osnovni cilj istraživanja je bio utvrditi do koje mjere je područje grada Tuzle kontaminirano kadmijem i utvrditi porijeklo zagađivača. Terenskim istraživanjima su prikupljena 264 uzorka tla, na površini od 303 km². Ispitivanje koncentracije kadmija u uzorcima tla je obavljeno masenom spektrometrijom (ICP-MS) sa rasponom detekcije 0,02 – 4000 ppm. Prekoračenje maksimalno dozvoljenih koncentracija kadmija, definisanih Pravilnikom o utvrđivanju dozvoljenih količina štetnih i opasnih tvari u zemljištu i metodama njihovog ispitivanja je zabilježeno u uzorcima tla broj: 66, 87, 106, 109, 115, 116, 120, 121, 179, 220 i 252a.

Raspon povišenih koncentracija kadmija iznosi < 0,02 – 4,62ppm, a prosječna vrijednost je 0,515ppm. Najviša koncentracija kadmija je evidentirana na uzorku 116 (4,62ppm), prikupljenom u neposrednoj blizini gradske deponije otpada. Povišene koncentracije kadmija zabilježene su i u blizini odlagališta šljake i komunalnog otpada, putne infrastrukture, površinskog kopa „Dubrave“ te na određenim površinama koje se koriste u poljoprivredne svrhe, što ukazuje da su izvori zagađenja ovim elementom posljedica ljudskih djelovanja na istraživanom području.

Ključne riječi: kadmij (Cd), onečišćenje, tlo, Tuzla.

CADMIUM (Cd) DISTRIBUTION IN TUZLA TOPSOIL

Željka Stjepić Srkalović, University of Tuzla, faculty of n, Odsjek za geografiju, Urfeta Vejzagića 4, Tuzla, Bosna i Hercegovina
zeljka.stjepic-srkalovic@untz.ba

The paper presents the results of geoecological-pedological researches of cadmium (Cd) concentrations in the topsoil of Tuzla. The main goal of the research was to determine the extent to which the area of the city of Tuzla is contaminated with cadmium and to determine the origin of pollutants. The terrain researches were based on collecting 264 soil samples, covering an area of 303 km². The cadmium concentrations in soil samples was determined by mass spectrometry (ICP-MS) with a detection range of 0.02 – 4,000ppm. Exceedance of the maximum permitted concentrations of cadmium, defined by the Ordinance of the determination of permitted amounts of harmful and dangerous substances in soil and methods of their testing, was recorded in soil samples number: 66, 87, 106, 109, 115, 116, 120, 121, 179, 220 and 252a .

The range of exceeded cadmium concentrations is <0.02 - 4.62ppm, and the average value is 0.515 ppm. The highest concentration of cadmium was recorded in sample 116 (4.62 ppm), which was collected in the immediate vicinity of the city landfill. Higher concentrations of cadmium were recorded near the slag and municipal waste landfill, main roads, open mine pit "Dubrave" and on certain areas used for agricultural purposes, which shows that the

sources of contamination with these element are a result of human activity in the researched area.

Key words: cadmium (Cd), pollution, soil, Tuzla.