

POJASNILA K REZULTATOM ANALIZ ODVZETIH VZORCEV ZEMLJINE IN MIVKE V VRTCIH

Rezultati analiz odvzetih vzorcev zemljine in mivke v vrtcih so bili glede vsebnosti organoklornih pesticidov, policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAH) in indikatorskih polikloriranih bifenilov (PCB) ocenjeni na podlagi Uredbe o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04 – ZVO-1) (Preglednica 1).

Uredba predpisuje in opisuje naslednje mejne vrednosti:

- **mejna imisijska vrednost** je gostota posamezne nevarne snovi v tleh, ki pomeni takšno obremenitev tal, da se zagotavljajo življenjske razmere za rastline in živali, in pri kateri se ne poslabšuje kakovost podtalnice ter rodovitnost tal. Pri tej vrednosti so učinki ali vplivi na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.
- **opozorilna imisijska vrednost** je gostota posamezne nevarne snovi v tleh, ki pomeni pri določenih vrstah rabe tal verjetnost škodljivih učinkov ali vplivov na zdravje človeka ali okolje.
- **kritična imisijska vrednost** je gostota posamezne nevarne snovi v tleh, pri kateri zaradi škodljivih učinkov ali vplivov na človeka in okolje onesnažena tla niso primerna za pridelavo rastlin, namenjenih prehrani ljudi ali živali ter za zadrževanje ali filtriranje vode.

Preglednica 1. Uporabljene mejne, opozorilne in kritične vrednosti za vrednotenje skladnosti vzorcev po Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96 in 41/04 – ZVO-1) za ugotavljanje skladnosti vzorcev zemljine

Parameter	Mejna imisijska vrednost mg/kg suhih tal	Opozorilna imisijska vrednost mg/kg suhih tal	Kritična imisijska vrednost mg/kg suhih tal
Organoklorni pesticidi ¹	0,1	2	4
DDT/DDD/DDE (vsota) ²	0,1	2	4
Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH) ³	1	20	40
Indikatorski poliklorirani bifenili (PCB) ⁴	0,2	0,6	1

¹Skupna koncentracija je vsota spojin: heksakloroheksan (HCH) (alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH), heptaklor, heptaklorepoxid (cis-heptaklorepoxid, trans-heptaklorepoxid), aldrin, dieldrin, endrin, heksaklorobenzen (HCB), klordan (cis-klordan, trans-klordan).

²Skupna koncentracija je vsota spojin: DDT, DDD in DDE.

³Skupna koncentracija PAH je vsota spojin: naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten in indeno(1,2,3)piren.

⁴Skupna koncentracija PCB je vsota spojin PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 in 180.

Rezultati analiz odvzetih vzorcev mivke so bili glede vsebnosti živega srebra, kadmija, kroma, niklja, svinca in arzena ocenjeni na podlagi Smernic za mivko za otroške peskovnike in igrišča Urada Republike Slovenije za kemikalije (Preglednica 2).

Preglednica 2. Uporabljene mejne vrednosti za ugotavljanje skladnosti vzorcev mivke po Smernicah za mivko za otroške peskovnike in igrišča.

Parameter	Najvišja sprejemljiva koncentracija v suhi snovi [mg/kg]
Živo srebro (Hg)	0,5
Kadmij (Cd)	1
Krom (Cr)	100
Nikelj (Ni)	50
Svinec (Pb)	100
Arzen (As)	10

Rezultati analiz odvzetih vzorcev zemljine in mivke so bili glede vsebnosti dioksinov in furanov ocenjeni na podlagi avstrijske mejne vrednosti ÖNORM S 2088-2:2014, ki za obdelovalno zemljo znaša 10 nanogramov toksičnega ekvivalenta na kilogram (ng TE/kg) suhih tal. To je najstrožja mejna vrednost za tla. Mejna vrednost za otroške površine je 50 ng TE/kg suhih tal, za stanovanjska območja pa 600 ng TE/kg suhih tal. Mejne vrednosti v Nemčiji znašajo za otroška igrišča in druge javne površine od 50 do 100 ng TE/kg suhih tal. V Sloveniji nimamo predpisanih mejnih vrednosti oziroma priporočil za dioksine in furane v tleh. Isti kriterij je bil uporabljen tudi za oceno vsebnosti dioksinom podobnih PCB.

Za oceno vsebnosti celotnega cianida je bil uporabljen kriterij meje določanja. To pomeni, da so bili vzorci ocenjeni kot neonesnaženi, če je bila izmerjena vrednost celotnega cianida pod mejo določanja uporabljene analitske metode.