

КЊИГА ИЗВОДА

Унија хемијских друштава
Југославије

Српско хемијско друштво
Хемијско друштво Црне Горе



СРПСКО
ХЕМИЈСКО
ДРУШТВО

III Југословенски
СИМПОЗИЈУМ

ХЕМИЈА И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

6 - 9. октобра 1998. године
Конгресни центар хотела "Звезда"
Врњачка Бања, Југославија

1. МЕТОДЕ ОДРЕЂИВАЊА И ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЗАГАЂЕНОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Analytical Methods and Assessment of the State of the Environment

- 1-1 (H) S.I. Niftaliev, Y.I. Korenman, A.V. Kalach, Lj.V. Rajakoviж, M.B. Bastiж:
OPTIMIZATION OF THE CONDITIONS OF BENZENE AND TOLUENE NITRO-
SOSUBSTITUTORS DETECTION IN THE AIR BY PIEZOQUARTZ MICROWEIGHING.....55
- 1-2 (C) В.Т. Новаковић, М.Д. Тасић:
ДОПРИНОС АУТОМАТСКЕ ОБРАДЕ СЛИКЕ ФИЗИЧКОЈ
КАРАКТЕРИЗАЦИЈИ АЕРОСОЛА57
- 1-3 (H) L.E. Zel'ster, Lj. Rajaković, M.B. Bastić:
THE SOLID-SURFACE LUMINESCENT METHOD AND THE OPTIC-FIBRE
SENSORS FOR DETECTION LEAD IN FOOD59
- 1-4 (H) М. Јовановић, Б. Анђелић:
ОДРЕЂИВАЊЕ САДРЖАЈА ХЛОРИДА У КОНЦЕНТРАТУ БАКРА61
- 1-5 (H) А.Т. Alymova, I.V. Vatutina, Y.I. Korenman:
THE INFLUENCE OF POLYMER SORBENT ON SINERGETIC EFFECTS
IN BINARY EXTRACTION SYSTEMS63
- 1-6 (H) T.A. Kuchmenko, K.V. Trivunac, Y.I. Korenman, Lj.V. Rajakoviж:
SELECTIVITY CONTROL OF THE SENSORS BASED ON PIEZOQUARTZ
RESONATOR OF BULK-ACOUSTIC WAVES.....65
- 1-7 (C) Д. Мариновић, Б. Стојчева-Радовановић:
ГАСНО ХРОМАТОГРАФСКО ОДРЕЂИВАЊЕ ОРГАНОХЛОРИНИХ ИНСЕКТИЦИДА
У ВОДИ ЗА ПИЋЕ КРАЉЕВА У ПЕРИОДУ 1995-98.....67
- 1-8 (H) М.М. Шевальевић, Н.Ј. Марјановић:
ОПТИМИЗАЦИЈА МЕТОДЕ ГАЛВАНОВАТСКЕ ПРИПРЕМЕ РАСТВОРА
As, Pb I Cd РАДИ ОСЕТЉИВОГ ОДРЕЂИВАЊА МЕТОДОМ ААС.....69
- 1-9 (H) З. Сутуровић, Н. Марјановић, Б. Пекић, Д. Адамовић, В. Божић:
УТИЦАЈ ИЗДУВНИХ ГАСОВА МОТОРНИХ ВОЗИЛА НА САДРЖАЈ
ОЛОВА У ПИТОМОЈ НАНИ (*Mentha Piperita L.*)71
- 1-10 (H) Љ. Шутуловић, Ј. Шекуларац:
ПРИМЕНА НЕДЕСТРУКЦИОНЕ МЕТОДЕ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ПРЕОСТАЛОГ
СОРПЦИОНОГ КАПАЦИТЕТА АКТИВНОГ УГЉА73
- 1-11 (H) М. Половина, Б. Калуђеровић, Б. Бабић, М. Јовашевић:
ИСПИТИВАЊЕ АКТИВНИХ УГЉЕНИЧНИХ ТКАНИНА КАО УЗОРКОВАЧА
ОРГАНСКИХ ПАРА75
- 1-12 (C) А. Раду, Д. Борђевић, Ј. Новаковић, Р. Стаменковић:
МЕРЕЊЕ ЕМИСИЈЕ ЕТИЛАЦЕТАТА И АЦЕТОНА ИЗ ВЕНТИЛАЦИОНОГ
КАНАЛА ФИРМЕ ЈУГОХЕМИЈА д.д. ГРАФОПАК77
- 1-13 (H) С.М. Ивановић, Д.Н. Шараба:
ПРИМЕНА МЕТОДЕ ПОТЕНЦИОМЕТРИЈСКЕ ТИТРАЦИЈЕ СА УНАПРЕД
ОДРЕЂЕНОМ ЗАВРШНОМ ТАЧКОМ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ КИСЕЛОСТИ
ПОВРШИНЕ АКТИВНОГ УГЉА79

GASNO HROMATOGRAFSKO ODREĐIVANJE ORGANOHLORNIH INSEKTICIDA U VODI ZA PIĆE KRALJEVA U PERIODU 1995-98

D. Marinović¹, B. Stojčeva Radovanović²

¹ Zavod za Zaštitu Zdravlja, 36 000 Kraljevo, ² Filozofski fakultet Niš, SG
Hemija, Ćirila i Metodija 2, 18 000 Niš

Prema podacima Agencije za zaštitu okoline (US EPA) u vodi za piće urbanih sredina detektovano je enormno veliki broj organskih toksičnih jedinjenja. Tako na primer, u vodi za piće Beograda identifikovano je 70, od kojih 17 su sa mutageno-kancerogenim potencijalom [1].

I pored toga što je od 1972 godine zabranjena upotreba većeg broja organohlornih insekticida u našoj zemlji, zbog dugogodišnje nekontrolisane primene i njihove spore degradibilnosti još uvek je aktuelan problem njihovih rezidua u velikom broju uzoraka ekosfere. Stepenn zagađenosti vode za piće je posebno značajan za zdravlje čoveka [2]

U ovom radu dati su rezultati ispitivanja organohlornih insekticida u vodi za piće Kraljeva iz dve crpne stanice: Kanarevo i Žičko polje koje se nalaze na različitoj lokaciji, u periodu od 1995 do 1998 godine sva četiri godišnja doba.

Nakon odgovarajuće analitičke pripreme po standardnoj EPA metodi 608, uzorci su gasno hromatografski analizirani na 8500 Perkin Elmer gasnom hromatografu, na staklenoj koloni GP 1,5, SP 2250, SP 2401, uz detektor elektronskog zahvata (ECD), korišćenjem temperaturnog programa [3,4]. Praćena je koncentracija sledećih jedinjenja: β i γ -HCH, lindan, heptahlor, aldrin, dieldrin, heptahlorepoksid, α i β -endosulfan, o,p-DDT, p,p-DDT.

Na osnovu dobijenih rezultata mogu se izvesti sledeći zaključci:

- U zavisnosti od godišnjeg doba menja se koncentracija ispitivanih organohlornih jedinjenja u oba lokaliteta. Primećeno je da u jesen, zbog slivanja sa zemljišta u reku Ibar koja je glavni izvor pijaće vode, povećana koncentracija do 90%.
- Upoređivanjem rezultata iz dve crpne stanice: Kanarevo i Žičko polje, može se primetiti da su ispitivana jedinjenja prisutna u većem broju i sa povećanom koncentracijom iz lokaliteta Žičko polje. To se može dovesti u vezu sa podzemnim vodama koje ulaze u sastav pijaće vode u crpnoj stanici Žičko polje.
- Upoređivanjem rezultata u toku četvorogodišnjeg vremenskog perioda ispitivanja uočeno je da zbog povećane primene insekticida u poljoprivredi

dolazi do povećanja koncentracije ispitivanih toksičnih jedinjenja, kao posledica toga do poremećaja ravnoteže u ekosferi.

■ Kvalitet vode za piće Kraljeva je u saglasnosti sa zahtevima svetskih propisa od 1991 godine [5]. Nađene koncentracije pojedinačnih organohlorinih insekticida su ispod maksimalno dozvoljenih granica (MDK).

1. V.M. Adamović, II Simpozijum "Hemija i zaštita životne sredine", Vrnjačka Banja 8 (1993)
2. G.D.Veith, L.M.Kiwus, Bull. Environ. Contam. Toxicol. 17 (1977) 631
3. Standard Methods for the Examination of Water, and Waste Water, 16th Ed., APHA, AWWA, WPCF, American Public Health Association, Washington DC (1985)
4. L. S. Clesceri, Organochlorine pesticides, Standard Methods for the Examination of Water and Waste Water, Ed. 17, APHA, AWWA, WPCF, Washington DC (1992)
5. WHO, Guidelines for drinking water quality, Ed. 2, Vol. 1, Geneva (1993)

GAS-CHROMATOGRAPHIC INVESTIGATION OF ORGANOCHLORINE INSECTICIDES OF DRINKING WATER OF KRALJEVO IN 1995-98

D. Marinović¹, B. Stojčeva Radovanović²

¹ Public Health of Kraljevo, 36 000 Kraljevo, ² Faculty of Science Niš -
Department of Chemistry, 18 000 Niš

In this study was investigated the content of organochlorine insecticides in the drinking water of Kraljevo from two different locations during 1995-98.

The samples were analyzed by Perkin Elmer 8500 Gas Chromatography with capillary column GP 1,5 and capture elektron detector in accordance with American Standard Methods EPA 608.

The quality of drinking water has been valued in accordance with Regulations issued in Official Gazette related to the Safety of drinking water (1991) and with the most recent WHO and EEC guidelines.

The obtain results of our analyses reveal that drinking water samples from Kraljevo is suitable for consurption.