

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**56. SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG
DRUŠTVA**

**KRATKI IZVODI
RADOVA**

**56th MEETING OF
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**

Book of Abstracts

Niš 7. i 8. juni 2019.
Niš, Serbia, June 7-8, 2019

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

54(048)
577.1(048)
66(048)
66.017/.018(048)
502/504(048)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (56 ; 2019 ; Ниш)

Kratki izvodi radova = Book of Abstracts / 56. savetovanje Srpskog hemijskog društva , Niš 7. i 8. juni 2019. = 56th meeting of the Serbian chemical society, Niš, Serbia, June 7-8, 2019 ; [urednici, editors Dušan Sladić, Niko Radulović, Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2019 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 102 str. : ilustr. ; 25 cm

Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. - Bibliografija uz pojedine radove.

ISBN 978-86-7132-073-3

a) Хемија -- Апстракти б) Биохемија -- Апстракти в) Технологија -- Апстракти г) Наука о материјалима -- Апстракти д) Животна средина -- Апстракти

COBISS.SR-ID 276591116

56. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA

Niš, 7 i 8 juni 2019.

KRATKI IZVODI RADOVA

56th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY

Niš, Serbia, June 7-8, 2019

BOOK OF ABSTRACTS

Izdaje / Published by

Srpsko hemijsko društvo / Serbian Chemical Society

Karnegijeva 4/III, 11000 Beograd, Srbija

tel./fax: +381 11 3370 467; www.shd.org.rs, E-mail: Office@shd.org.rs

Za izdavača / For Publisher

Vesna Mišković STANKOVIĆ, predsednik Društva

Urednici / Editors

Dušan SLADIĆ

Niko RADULOVIĆ

Aleksandar DEKANSKI

Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta

Cover Design, Page Making and Computer Layout

Aleksandar DEKANSKI

Tiraž / Circulation

30 primeraka / 30 Copy Printing

ISBN 978-86-7132-073-3

Štampa / Printing

Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva, Tehnološko-metalurški fakultet, Karnegejeva 4, Beograd, Srbija

Naučni Odbor
Scientific Committee

Dušan Sladić, predsednik/chair
Vesna Mišković-Stanković
Niko Radulović
Gordana Stojanović
Snežana Tošić
Aleksandra Pavlović
Aleksandra Zarubica
Tatjana Anđelković
Miloš Đuran
Ljiljana Jovanović
Marija Sakač
Janoš Čanadi
Velimir Popsavin
Mirjana Popsavin
Katarina Anđelković
Dragica Trivić
Maja Gruden Pavlović
Tanja Ćirković Veličković
Maja Radetić



Organizacioni Odbor
Organising Committee

Niko Radulović, predsednik/chair
Aleksandar Dekanski
Danijela Kostić
Dragan Đorđević
Emilija Pecev Marinković
Marija Genčić
Ana Miltojević
Milan Stojković
Milan Nešić
Milica Nikolić
Marko Mladenović
Dragan Zlatković
Miljana Đorđević
Milena Živković
Sonja Filipović
Milica Stevanović
Jelena Aksi



Savetovanje podržalo / Supported by



Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije
Ministry of Education, Science and Technological Development of Republic of Serbia

Ova knjiga sadrži **kratke izvode**
dva Plenarna predavanja (**PP**),
šest Predavanja po pozivu (**PPP**) i
93 saopštenja prihvaćena
za prezentovanje na **56. savetovanju SHD**,
od čega 14 usmenih (**O**) i 79 posterskih (**P**) saopštenja.

Radovi (obima od najmanje četiri stranice)
pojedinih saopštenja publikovani su elektronski,
u posebnoj publikaciji dostupnoj na adresi:
www.shd.org.rs/56SHD/Knjiga-radova.pdf
Na desnoj strani iznad naslova njihovih kratkih izvoda
nalazi se informacija o tome.

This book contains **Short Abstracts** of
2 Plenary Lectures (**PP**), 6 Invited Lectures (**PPP**) and
93 contributions accepted
for the presentation at the **56th SCS Meeting**,
of which 14 oral (**O**) and 79 poster (**P**) presentations.

The **Proceedings** of some of the contributions
are published at: www.shd.org.rs/56SHD/Knjiga-radova.pdf
Information on this is placed on the right-hand side,
above titles of Abstracts.

Degradacija organofosfornog insekticida pomoću hlor-dioksida

Igor D. Kodranov, Marija V. Pergal*, Dragana M. Kuč, Dragan D. Manojlović
Univerzitet u Beogradu, Hemijski fakultet, Studentski trg 12-16, Beograd, Srbija
**Univerzitet u Beogradu, Institut za Hemiju, Tehnologiju i Metalurgiju, Njegoševa 12, Beograd, Srbija*

U ovom radu je ispitivana degradacija organofosfornog insekticida (malationa) primenom hlor-dioksida. Degradacija je proučavana u dejonizovanoj vodi. Optimizacija uslova degradacije je ispitivana u uslovima svetlosti, sa različitim dozama hlor-dioksida, posle različitih vremenskih perioda degradacije i pri različitim pH vrednostima rastvora. Ovo je prvo istraživanje gde je degradacija malationa ispitivana upotrebom hlor-dioksida kao degradacionog sredstva. Procenat degradacije je određen pomoću HPLC-DAD, dok su degradacioni proizvodi izolovani i indentifikovani pomoću GC/MS. Rezultati su pokazali da pH ima značajan uticaj na stepen degradacije malationa. Ispitivani insekticid pokazuje dobar stepen degradacije. Vrednost stepena degradacije pri optimalnim uslovima za malation je 97,78 % primenom 5 mg/L hlor-dioksida na pH 7,00 posle 24 h tretmana. Analizom masenih spektara malationa utvrđeno je da su dobijeni degradacioni proizvodi: dietil 2-hidroksisukcinat, dietil fumarat, dimetil hidrogen fosfat, dietil 2-((dimetoksifosforil)tio)sukcinat.

Degradation of organophosphorus insecticide by chlorine dioxide

Igor D. Kodranov, Marija V. Pergal*, Dragana M. Kuč, Dragan D. Manojlović
University of Belgrade, Faculty of Chemistry, Studentski trg 12-16, Belgrade, Serbia
**University of Belgrade, Institute of Chemistry, Technology and Metallurgy, Njegoševa 12, Belgrade, Serbia*

In this paper, the degradation of organophosphorus insecticide (malathion) with chlorine dioxide was investigated. Degradation was studied in deionized water. Optimization of degradation conditions was examined under light condition, with different doses of chlorine dioxide, after different degradation times and at different pH values. This is the first study where degradation of malathion was done using chlorine dioxide as a degradation agent. The percentage of degradation was determined by HPLC-DAD, while the degradation products were isolated and identified by GC-MS. The results showed that pH has a significant influence on the degree of degradation. The value of degradation degree determined under the optimal conditions for malathion was 97.78 % using 5 mg/L chlorine dioxide at pH 7.00 after 24 h of treatment. By analyzing mass spectra of malathion, it was found that the resulting degradation products were diethyl 2-hydroxysuccinate, diethyl fumarate, dimethyl hydrogen phosphate and diethyl 2-((dimethoxyphosphoryl)thio)succinate.

Acknowledgements: *This work was financially supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia. Authors would also like to thank TwinOxide RS d.o.o. for supplying this research with "TWINS" preparate.*