



**UN FOOD
CONFERENCE**
University of Belgrade
210th Anniversary
OCTOBER 5-6 2018

**PROGRAM
I
ZBORNIK RADOVA**

*Programme
&
Book of Abstracts*

Beograd, 5 i 6 oktobar 2018
Belgrade, Octobre 5-6, 2018

CIP-Kategorizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

Univerzitet u Beogradu
UNIFOOD CONFERENCE (2018; Beograd)
Program; i zbornik radova= Programme; & Book of Abstracts/
Beograd, 5 i 6 oktobar 2018 = Belgrade, Octobre 5-6 2018
[organizator] Univerzitet u Beogradu; [organized by] University of Belgrade
[urednici, editors Marina Soković, Živoslav Tešić] Beograd, Univerzitet u Beogradu

Radovi na srp i engl. jeziku – Tekst ćir i lat- Tiraž

ISBN 978-86-7522-060-2

UNIFOOD Konferencija, Beograd, 5-6 oktobar 2018
PROGRAM I ZBORNIK RADOVA

UNIFOOD Conference, Belgrade Octobre 5-6 2018
Programme and Book of Abstracts

Izdaje / Published by

Univerzitet u Beogradu / University of Belgrade

Studentski trg 1, 11000 Beograd

Tel/fax ; www.bg.ac.rs, email

Za izdavača / For Publisher

Vladimir Bumbaširević, rektor

Urednici / Editors

Marina Soković

Živoslav Tešić

Dizajn korica i kompjuterska obrada teksta / Cover Design Layout

Tomislav Tosti

Tiraž / Circulation

ISBN 978-86-7522-060-2

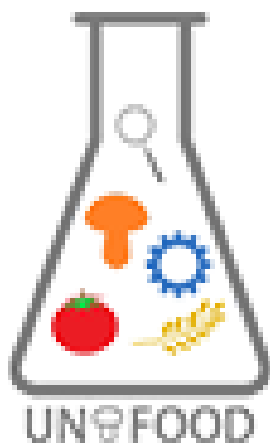
Naučni odbor / Scientific Committee

Dr. Marina Soković, predsednik–
Prof. Dr. Vladimir Bumbaširević
Prof. Dr. Živoslav Tešić
Prof. Dr. Mirjana Pešić
Prof. Dr. Ljiljana Mojović
Prof. Dr. Jelena Lozo
Prof. Dr. Ljiljana Gojković-Bukarica
Dr. Dragana Stanić-Vučinić
Prof. Dr. Bojana Vidović
Prof. Dr. Slavica Todić
Prof. Dr. Dušanka Milojković-Opsenica
Prof. Dr. Andreja Rajković
Prof. Dr. Nikola Tomić
Prof. Dr. Viktor Nedović
Prof. Dr. Miomir Nikšić
Prof. Dr. Branko Bugarski
Dr. Nataša Golić
Prof. Dr. Ivan Stanković
Prof. Dr. Slađana Šobajić
Prof. Dr. Jagoda Jorga
Prof. Dr. Nebojša Lalić
Dr. Miroslav Novaković
Dr. Uroš Anđelković
Dr. Danijela Mišić
Dr. Vuk Maksimović
Dr. Nevena Mihailović-Stanojević
Prof. Dr. Jevrosima Stevanović
Veljko Jovanović
Aleksandar Bogunović



Organizacioni odbor / Organizational Committee

Dr. Vladimir Mikić
Vladimir Marković
Ivana Isaković
Dr. Ana Jakovljević
Branka Janda-Marković
Nikola Savić
Snežana Pejović
Daniel Babić
Aleksandar Topalović
Ljiljana Konstantinović
Ljubica Dimitrijević
Jovana Ilić
Dr. Tomislav Tosti
Dr. Uroš Gašić
Dr Ivanka Ćirić





UNIFood Conference

Posterska prezentacija u okviru sekcija / Poster presentation within sections
BEZBEDNOST I KVALITET HRANA / FOOD QUALITY AND SAFETY



BKHP21 / FQSP21

Koncentracije As, Cd, Cu, Fe, Hg, Pb i Zn u mišićnom tkivu skobalja, klana i soma sa akumulacije Međuvršje

Vesna Djikanović^{1*}, Stefan Skorić²

¹ *Univerzitet u Beogradu, Institut za biološka istraživanja „Siniša Stanković“, Bulevar despota Stefana 142, 11060 Beograd, Srbija*

² *Univerzitet u Beogradu, Institut za multidisciplinarna istraživanja, Kneza Višeslava 1a, 11030 Beograd, Srbija*

Tokom istraživanja sprovedenih 2012, 2013 i 2014. godine na akumulaciji Međuvršje prikupljeno je 67 jedinki skobalja, klana i soma. U mišićnom tkivu jedinki utvrđen je nivo akumulacije hazardnih elemenata (As, Cd, Cu, Fe, Hg, Pb, Zn) i upoređen sa MDK vrednostima propisanim regulativama i propisima naše zemlje, kao i FAO i EU. Uzorci mišića su testirani na prisustvo i koncentraciju odabranih elemenata primenom optičke emisijne spektroskopije (ICP-OES). Prikupljanje ihtiološkog materijala na akumulaciji vršeno je pomoću seta stajaćih ribarskih mreža promera okaca 10–80 mm. Akumulacija Međuvršje se nalazi u izlaznom delu Ovčarsko-kablarske klisure. Tok Zapadne Morava uzvodno od akumulacije karakteriše intenzivna emisija industrijskih, komunalnih i otpadnih voda iz seoskih domaćinstava s obzirom da nijedno naselje niti fabrika ne poseduju sisteme za prečišćavanje vode. Riblje vrste korišćene u ovom istraživanju predstavljaju najčešće lovljene i najatraktivnije ribolovne vrste akumulacije Međuvršje koje se koriste u ljudskoj ishrani.

Cilj rada je sagledavanje bezbednosti upotrebe mesa tri vrste riba u ljudskoj ishrani sa stanovišta prisustva hazardnih elemenata i poređenje sa propisanim graničnim vrednostima (MDK).

Izmerene vrednosti elemenata su bile višestruko ispod propisanih MDK vrednosti. Vrednosti arsena bile su u opsegu 0,057-0,153 µg/g, a najviše vrednosti zabeležene su kod skobalja. Kadmijum je registrovan samo 2013. godine u mišićnom tkivu klana (0,002 µg/g). Vrednosti bakra kretale su se u opsegu 0,006-0,132 µg/g, a najviše vrednosti bile su kod klana; Fe je bio u opsegu 0,503-8,79 µg/g, a najviše vrednosti su bile kod soma; Hg je bio u opsegu 0,043-0,077 µg/g, a najviše vrednosti bile su kod klana; Pb je bio u opsegu 0,03-0,134 µg/g, a najviše vrednosti bile su kod soma, a Zn je bio u opsegu 1,387-20,049 µg/g, a najviše vrednosti bile su kod klana. Izneti rezultati ukazuju na bezbednu upotrebu analiziranih vrsta riba za ljudsku ishranu.

Concentrations of As, Cd, Cu, Fe, Hg, Pb and Zn in muscle tissue of common nase, chub and wels catfish from the Medjuvršje reservoir

Vesna Djikanović^{1*}, Stefan Skorić²

¹ *University of Belgrade, Institute for Biological Research „Siniša Stanković“, Bulevar despota Stefana 142, 11060 Belgrade, Serbia*

² *University of Belgrade, Institute for Multidisciplinary Research, Kneza Višeslava 1a, 11030 Belgrade, Serbia*

During the survey conducted in 2012, 2013 and 2014, 67 specimens of common nase, chub and wels catfish were collected on the Međuvršje reservoir. In the muscle tissue of the individual, the level of accumulation of hazardous elements (As, Cd, Cu, Fe, Hg, Pb, Zn) is determined and compared with the MAC values established by the national regulations and legislation, as well as FAO and EU. Muscle samples were tested for the presence and concentration of selected elements using optical emission spectroscopy (ICP-OES). Collection of ichthyological material on the reservoir was carried out using a set of fishing nets with a diameter of 10-80 mm. Reservoir Međuvršje is located in the outlet of the Ovčarsko-Kablar gorge. The Zapadna Morava River upstream of the accumulation is characterized by an intensive emission of industrial, communal and wastewater from rural households, since no settlements or factories do not have systems for water purification. The fish species used in this research are the most frequently fished and most attractive fishing types of Međuvršje reservoir used in human nutrition.

The aim of the paper is to examine the safety of meat use of three fish species in human nutrition from the point of view of the hazardous elements presence and comparison with the prescribed limit values (MAC).

The measured values of the elements were several times below the prescribed MAC values. Arsenic values were in the range 0.057-0.153 µg/g and the highest values were recorded in common nase. Cadmium was only registered in 2013 in the chub muscle tissue (0.002 µg/g). Copper values ranged 0.006-0.132 µg/g and the highest values were in chub; Fe was in the range 0.503-8.79 µg/g and the highest values were in the wels catfish; Hg was in the range 0.043-0.077 µg/g and the highest values were in chub; Pb was in the range 0.03-0.134 µg/g and the highest values were in the wels catfish, and Zn was in the range 1.387-20.049 µg/g and the highest values were in chub. The results show a safe use of the analyzed fish species for human consumption.