



UNIFood Conference

Posterska prezentacija u okviru sekcija / Poster presentation within sections
ODRŽIVOST HRANE / FOOD CHAIN SUSTAINABILITY



OHP6 / FCHP6

Elektroanalitičke procedure za kvantifikaciju pesticida u komercijalnim formulacijama

Ana Đurović¹, Zorica Stojanović¹, Snežana Kravić¹, Nada Grahovac²

¹Univerzitet u Novom Sadu, Tehnološki fakultet Novi Sad, Bul. cara Lazara 1, Novi Sad, Srbija

²Institut za ratarstvo i povrtarstvo, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, Srbija

Nove elektroanalitičke procedure razvijene su u cilju određivanja sadržaja pojedinih pesticida u komercijalnim formulacijama pesticida primenom hronopotencimetrije. Kao radne elektrode korišćene su elektroda od staklastog ugljenika i tankoslojna živina elektroda za određivanje insekticida imidakloprida i herbicida metamitrona i metribuzina. Kod svih određivanih pesticida dobijen je jedan redukcioni pik kao rezultat ireverzibilne redukcije analita na radnoj elektrodi. Kvantifikacija pesticida u komercijalnim formulacijama je izvedena nakon optimizacije i validacije hronopotencimetrijske metode. Uzorci komercijalnih formulacija pesticida prvobitno su rastvoreni u bidestilovanoj vodi, acetonitrilu ili etanolu, za imidaklopid, metamitron i metribuzin, po redosledu navođenja. Ultrazvučni tretman u trajanju od 2 min je primenjen da bi se olakšalo rastvaranje. Krajnje razblaženje izvedeno je u Britton-Robinson puferu optimalne pH vrednosti. Kvantitativno određivanje pesticida izvedeno je primenom metode kalibracione krive, a svaki uzorak je analiziran u tri ponavljanja. Dobijene srednje vrednosti prinosa i RSD za 13 uzoraka komercijalnih formulacija iznosile su 100,22% i 0,01%, što ukazuje na tačnost i preciznost razvijenih hronopotencimetrijskih metoda.

Electroanalytical procedures for quantification of pesticides in commercial formulations

Ana Đurović¹, Zorica Stojanović¹, Snežana Kravić¹, Nada Grahovac²

¹University of Novi Sad, Faculty of Technology Novi Sad, Bul. cara Lazara 1, Novi Sad, Serbia

²Institute of Field and Vegetable crops, Maksima Gorkog 30, Novi Sad, Serbia

Novel electroanalytical procedures are developed for determination of different pesticides content in commercial pesticide formulations using chronopotentiometry. As a working electrode glassy carbon electrode and thin film mercury electrode are used for determination of insecticide imidacloprid and herbicides metamitron and metribuzin. For all determined pesticides one reduction peak is obtained, as a result of irreversible reduction of the analyte on the working electrode. Quantification of pesticides in commercial formulations is performed after optimization and validation of the chronopotentiometric method. Samples of commercial pesticide formulations are primarily dissolved in doubly distilled water, acetonitrile and ethanol for imidacloprid, metamitron and metribuzin, respectively. Ultrasound treatment in duration of 2 min is used to support dissolution. The final dilution is performed in the Britton-Robinson buffer of optimal pH value. Quantitative determination of the pesticide is performed using the calibration curve method, while every sample is analyzed in triplicate. Obtained average recovery and RSD value for 13 samples of commercial pesticide formulations is 100.22% and 0.01%, indicating on the accuracy and precision of the chronopotentiometric method.

UNIFOOD Konferencija se iskreno zahvaljuje na finansijskoj pomoći:
The conference organizers gratefully acknowledge the generous support provided by the following:

Ko-organizator / Co-organizer



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА

Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja

Sponozori / Sponsors



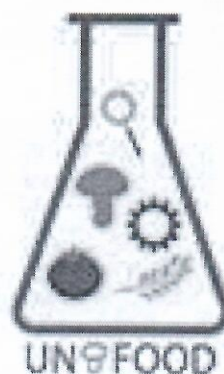
Donatori /Donators



Konferenciju su podržali / With Support From



Ova knjiga sadrži kratke izvode,
3 plenarna predavanja (PP),
8 predavanja po pozivu (PPP)
3 sekcijska predavanja (SP)
228 saopštenja prihvaćenih za prezentovanje na konferenciji
od čega 66 usmenih označenih sa U/O



This book contains abstracts of
3 Plenary Lectures (PL)
8 Invited Lectures (IL)
3 Section Lectures (SL)
228 contributions accepted for the presentations at conference
of which 66 oral presentations designated by U/O