

## Unapređenje kvaliteta životne sredine - Razvoj metoda praćenja i uklanjanja biološki aktivnih supstanci



### Članovi istraživačke grupe:

- Dr Biljana Abramović, redovan profesor
- Dr Igor Jajić, docent, Poljoprivredni fakultet, Departman za stočarstvo, Novi Sad
- Dr Daniela Šojić, docent
- Mr Vesna Despotović, istraživač-saradnik
- Mr Sandra Jakšić, istraživač-saradnik, Naučni institut za veterinarstvo "Novi Sad"
- dipl. hemičar Sanja Armaković, istraživač-saradnik

- dipl. hemičar Nemanja Banić, istraživač-saradnik
- Ms Nina Finčur, istraživač-saradnik

Kontakt osoba:

Dr Biljana Abramović

biljana.abramovic@dh.uns.ac.rs

tel: +381 21 485-2753

fax: +381 21 454-065

Učešće na aktuelnim projektima:

Razvoj metoda praćenja i uklanjanja biološki aktivnih supstanci u cilju unapređenja kvaliteta životne sredine

Projekat Ministarstva prosvete i nauke Republike Srbije

Broj projekta: 172042

Trajanje: 2011-2014.

Rukovodilac: Prof. dr Biljana Abramović

Predmet istraživanja

Jedan od dva cilja projekta je razvoj efikasnih, jeftinih i "environmentally friendly" metoda razgradnje pesticida i farmaceutika primenom direktne i indirektno fotolize, kao i heterogene fotokatalize na bazi TiO<sub>2</sub> (različitih karakteristika) i dopovanog TiO<sub>2</sub>, uz korišćenje UV, vidljivog i sunčevog zračenja. Proučava se uticaj strukture supstrata na efikasnost, kao i mehanizam razgradnje kako bi se izbeglo formiranje potencijalno karcinogenih i mutagenih intermedijera i proizvoda razgradnje. Ispituje se i uticaj matriksa na efikasnost razgradnje odabranih supstrata. Kinetika i mehanizam razgradnje se ispituju HPLC-DAD, HPLC-MS, GC-MS, 1H-NMR, IC, TOC, potenciometrijski i spektrofotometrijski, a toksičnost i mutagenost proizvoda razgradnje primenom odgovarajućih testova.

S druge strane zbog štetnog uticaja mikotoksina na zdravlje ljudi i životinja radi se na poboljšanju analitičkih postupaka za njihovo određivanje, i to fumonizina i deoksinivalenola, kao i na primeni IR spektroskopije za njihovo brzo određivanje u žitaricama. Isto tako radi se na razvoju, optimizaciji i

adaptaciji metoda dekontaminacije žitarica prema nacionalnim specifičnostima, a u saglasnosti sa EU zakonodavstvom i FAO/WHO regulativom.

## Oprema

Grupa raspolaže neophodnom opremom za realizaciju svojih zadataka.

## Saradnja

Grupa ima razvijenu saradnju sa Departmanom za stočarstvo Poljoprivrednog fakulteta u Novom Sadu, Naučnim institutom za veterinarstvo "Novi Sad", Novi Sad, Institutom za nuklearne nauke Vinča, Institutom za fiziku, Univerziteta u Beogradu, kao i sa Institutom za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Univerziteta u Beogradu, Centar za katalizu i hemijsko inženjerstvo. Od inostranih institucija u današnje vreme grupa intenzivno saraduje sa sledećim istraživačkim grupama:

- Hemija okoline Univerziteta u Segedinu, Mađarska,
- Departmana za analitičku hemiju Univerziteta u Torinu, Italija,
- Instituta za hemiju materijala, NCSR Demokritos, Atina, Grčka,
- Fakulteta za tehnologiju hrane Banatskog univerziteta za poljoprivredne nauke, Temišvar, Rumunija i
- Katedre za fitopatologiju, Poljoprivrednog fakulteta u Osijeku, Hrvatska.

Grupa je iz ove oblasti do sada objavila preko 100 naučnih radova, od čega je većina (preko 60) objavljena u međunarodnim časopisima. Pojedini članovi grupe su recenzenti radova za međunarodne časopise.

## Ostalo

## Usluge

Grupa niz godina ispituje hemijski sastav različitih materijala.