



doc. dr. sc. Lana FILIPOVIĆ
Sveučilište u Zagrebu
Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25
10 000 Zagreb
e-mail: lfilipovic@agr.hr

Docentica je Odsjeku za agroekologiju Zavoda za melioracije Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pri čemu sudjeluje u izvedbi nastavnih programa na preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim doktorskim studijima. Uz to, redovito sudjeluje u programima Akademske mobilnosti s ciljem ostvarivanja međunarodne suradnje i znanstvenog usavršavanja iz područja agroekologije, a uavršavala se na brojnim inozemnim ustanovama, u Australiji, Austriji, Belgiji, Francuskoj, Njemačkoj, Sjedinjenim Američkim Državama i Švedskoj. Njezin znanstveni interes obuhvaća agroekologiju, odnosno zaštitu i održivo korištenje agroekosustava - tala i vodnih resursa u biljnoj proizvodnji hrane, dok uži interes obuhvaća unos onečišćivača u poljoprivredna tla (metali, hranjiva, pesticidi), njihov transport kroz tlo i usvajanje u biljku.

Do sada je u suautorstvu objavila 25 znanstvenih radova koji su indeksirani u WoS bazi podataka, tri poglavlja u znanstvenim knjigama i priopćila je rezultate istraživanja na više od 30 međunarodnih znanstvenih skupova. Aktivna je članica Hrvatskog tloznanstvenog društva i Američkog tloznanstvenog društva (SSSA). Dobitnica je nagrade 'Mihovil Gračanin' Hrvatskog tloznanstvenog društva za 2018. godinu.

doc. dr. sc. Zoran KOVAČ, mag. ing. geol.

Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb

Vedran KREVIH, mag. ing. agr.

Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb

Jasmina DEFTERDAREVIĆ, mag. ing. agr.

Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb

Luka HAN, mag. ing. agr.

Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb

doc. dr. sc. Vilim FILIPOVIĆ

Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zagreb

TOK I KAKVOĆA PROCJEDNE VODE U POLJOPRIVREDNIM PADINSKIM TLIMA

U uvjetima intenzivne poljoprivredne proizvodnje koristi se značajna količina gnojiva i proizvoda za zaštitu bilja kako bi se osigurali visoki i stabilni prinosi. Stoga se snažan pritisak koji je stavljen na poljoprivrednu proizvodnju nerijetko odražava i na kvalitetu tala i vodnih resursa. Agrokemikalije poput gnojiva i pesticida koje se primjenjuju u poljoprivrednoj proizvodnji, sukladno načelima dobre poljoprivredne prakse, smatraju se korisnima, međutim ako dođe do njihovog ispiranja u dublje slojeve tla i podzemnu vodu, mogu uzrokovati značajna onečišćenja i degradaciju vodnih resursa.

Tok vode u tlu ključan je proces koji, osim na količinu, utječe i na kakvoću vode u prirodi. Kako je transport onečišćivača u tlu usko povezan s tokom, odnosno kretanjem vode u tlu, iznimno je važno na pravilan način utvrditi (procijeniti) sve relevantne procese koji određuju tok vode u različitim agroekološkim sredinama. Tok vode i pronos (transport) otopljenih tvari u tlu ovisi o hidrauličkim svojstvima tla koja su podložna pedološkim prostorno-vremenskim promjenama pojedinih horizonata. Padinska (obronačna) tla pogodna su za navedena istraživanja jer je otkriveno da nagib terena i struktura tla utječu na hidraulička svojstva horizonata tla, a time direktno i na distribuciju i pro-

nos vode u tlu i otopljenih tvari. Kombinirani pristup korištenjem više terenskih i laboratorijskih metoda potreban je da bi se dobila adekvatna procjena toka i kakvoće vode u tlu, a koja u obzir uzima i lokalne heterogenosti u tlu. U sklopu projekta Hrvatske zaklade za znanost SUPREHILL (sites.google.com/view/suprehill), na pokušalištu Jazbina (45° 51' 24" sjeverne zemljopisne širine i 16° 00' 22" istočne zemljopisne dužine) instalirani su najsofisticiraniji lizimetri koji se pune monolitno, opremljeni sustavom kontrole tlaka na donjoj rubnoj granici, uz mogućnost preciznog težinskog mjerenja hidrauličkih protoka (oborine, drenaža, evapotranspiracija ili rosa), a koji omogućavaju određivanje bilance vode i tvari (ugljik, dušik, fosfor). Osim lizimetra s neporušenim tлом, tlačni lizimetri instalirani su na vrhu, sredini i dnu padine kako bi se mjerio volumen procjedne vode te analizirala njezina kemijska kakvoća. Uz to, instalirani su i sustavi za skupljanje površinskog i podpovršinskog otjecanja. Velik broj različitih senzora, klimatskih podataka i lizimetara osigurava preciznu procjenu vodne bilance te općenito hidrologije padine što omogućava kvantifikaciju preferencijalnog toka vode i pronosa agrokemikalija u poljoprivrednom padinskom tlu.