

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK /ŠTUDIJ ZA AGRONOMIJO

## PRIJAVA DIPLOMSKEGA oz. MAGISTRSKEGA DELA

### Podatki o kandidatu(-tki)

Ime in priimek: Eva Košak	Študij: VSŠ Agronomija in hortikultura
Naslov : Janeče 23, 2390 Ravne na Koroškem	Leto prvega vpisa: 2015

### Podatki o predlaganem mentorju (mentorici)

Ime in priimek mentorja: prof. dr. Marina Pintar

Ime in priimek somentorja (ni obvezen)

### Podatki o delu

*Naslov:* Razlika med krivuljo vodno zadrževalnih lastnosti tal ob upoštevanju modelirane in izmerjene točke venenja

*Opredelitev problema:* Ustrezna in pravilna določitev vodno zadrževalnih lastnosti tal je zelo pomemben predkorak strokovnega namakanja. Velikokrat uporabniki namakalnih sistemov namakajo po lastnem občutku brez upoštevanja lastnosti tal, rastline in vremena. Tako lahko z prekomerno količino namakanja presežemo poljsko kapaciteto ali s premalo namakanja povzročimo sušni stres ter s tem škodujemo gojenim rastlinam. Vsaka tla imajo svojo specifično krivuljo vodno zadrževalnih lastnosti. Krivulja vodno zadrževalnih lastnosti tal se lahko določa s pomočjo Richardove tlačne posode, ki je zamudna s časovnega vidika. Novejša metoda evapotranspiracije, ki jo delamo s pomočjo HYPROP naprave, pa je časovno učinkovita. Vendar pri njej prihaja do pomanjkljivosti pri nizkih vsebnostih vode, ko so vrednosti le modelirane in jih ni mogoče meriti. Krivuljo nam naprava HYPROP izriše le do določene vrednosti matričnega potenciala (t.j. pF vrednosti), ki je še v območju meritev, za manjše vrednosti matričnega potenciala pa krivuljo izdelamo s pomočjo pripadajoče programske opreme z v naprej izdelanimi modeli hidravličnih lastnosti tal (npr. van Genuchten model).

*Cilji naloge:* Cilj diplomske naloge je izmeriti vodno zadrževalne lastnosti izbranih vzorcev različnih tipov tal po evaporacijski metodi s pomočjo naprave HYPROP, pri kateri nam pripadajoča programska oprema omogoča izrisati dobljene rezultate, ki bodo prikazovali silo vode, s katero je voda vezana v tleh ter njeno količino.

Hkrati bomo izmerili še točko venenja po gravimetrični metodi s pomočjo Richardove tlačne posode ter dokazali razlike med modelirano točko venenja in izmerjeno točko venenja po gravimetrični metodi.

*Delovne hipoteze:* Pričakujemo, da se bodo krivulje vodno zadrževalnih lastnosti tal, ko jih naredimo po modelu, ki ga ponuja HYPROP, razlikovale od krivulj ko bomo v model vnesli točko venenja ( $p_F = 4,2$ ), ki jo izmerimo s pomočjo Richardove tlačne posode. Razlike med krivuljama bodo različno velike pri različnih tipih tal (npr. peščena, glinasta).

*Metode dela:* Na izbranih območjih Slovenije bomo odvzeli 30 vzorcev tal, jim določili teksturo ter jim z gravimetrično metodo določili točko venenja. Z uporabo HYPROP naprave bomo izmerili vodno zadrževalne lastnosti tal v treh ponovitvah. S pomočjo pripadajoče programske opreme bomo izrisali krivulje vodnozadrževalnih lastnosti tal brez in z upoštevanjem točke venenja, določene po gravimetrični metodi. Nato bomo dobljene rezultate analizirali z enostavnimi statističnimi metodami in ugotavljali razliko med modelirano točko venenja in izmerjeno točko venenja. Rezultate bomo prikazali grafično in tabelarično.

*Viri:*

Khlosi M., Cornelis W. M., Gabriels D., Sin G., 2006. Simple modification to describe the soil water retention curve between saturation and oven dryness. *Water resources research*, 42.

Peters A., 2013. Simple consistent models for water retention and hydraulic conductivity in the complete moisture range. *Water resources research*, 49: 6765–6780.

Schindler U., Durner W., Müller L., von Unold G., 2010. Evaporation Method for Measuring Unsaturated Hydraulic Properties of Soils: Extending the Measurement Range. *Soil Science Society of America Journal*, 74 (4).

Delo bo predvidoma končano do: avgust, 2018

Datum: 20.4.2018

Podpis kandidata (-tke):

IZJAVA MENTORJA

Pripravljen sem prevzeti mentorstvo predlaganega diplomskega dela. Predvideni obseg dela omogoča kandidatu, da delo konča v obdobju, ki ga določa 7.člen Pravilnika o diplomskem in magistrskem delu.

Za recenzenta predlagam : \_\_\_\_\_

Datum:

Podpis mentorja(ice):

Podpis somentorja(ice):

SKLEP O ODOBRTVI TEME DIPLOMSKEGA DELA

Študijska komisija ali senat oddelka je na seji dne \_\_\_\_\_

sprejela predlagano temo in določila za mentorja: \_\_\_\_\_

za somentorja: \_\_\_\_\_

za recenzenta: \_\_\_\_\_