

**УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ**

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ		
Датум	22. 12.	20 14. год.
Број	Шифра	Платформа
899		

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ УРАЂЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
1. Датум и орган који је именовао комисију: 03.12.2014. године, Наставно-научно веће Пољопривредног факултета у Приштини-Лешку (одлука број 824 од 04.12.2014. године).
2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датум избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:
1. Др Радмила Трајковић, редовни професор, Физиологија биља, 30.09. 2013. Универзитет у Приштини, Природно-математички факултет, К. Митровица, председник
2. Др Зоран С. Илић, редовни професор, Повртарство, 16.06. 2004. Универзитет у Приштини, Пољопривредни факултет Приштина-Лешак, <i>ментор</i> - члан
3. Др Ђорђе Моравчевић, доцент, Повртарство, 6.12. 2012. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет - Земун, члан
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1. Име, име једног родитеља, презиме: Љубомир Стевана, Шунић
2. Датум и место рођења, општина, држава : 1.10. 1965. године. у селу Осојане, општина Исток, Република Србија
3. Назив факултета, назив студијског програма основних, дипломских академских студија-мастер, стечени стручни назив: Пољопривредни факултет у Приштини, Дипломирани инжењер
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма: 2011. Модул - Ратарство и повртарство
5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране : Пољопривредни факултет у Приштини-Лешку „Утицај времена и начина производње на принос и квалитет семена црног лука” 26. 09. 2006.
6. Научна област из које је стечено звање магистра наука: Повртарство
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
Утицај времена бербе и услова чувања на физиолошке процесе током складиштења коренастог поврћа
IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Дисертација мр Љубомира С. Шунића написана је на 190 страница, а обухвата следећа поглавља:

- Увод (3 стране);
- Циљ истраживања (2 стране);
- Преглед досадашњих истраживања (31 страна);
- Радна хипотеза (1 страна);
- Материјал и методе рада (13 страна, 7 табела, 4 графикана, 6 фотографија);
- Резултати истраживања (79 стране, 71 табела, 11 графикана, 7 слика, 2 скице,)
- Дискусија (22 стране)
- Закључак (4 стране)
- Литература (25 страна, 263 навода литературе)
- Прилози (8 страна, биографија, фотографије)

Дисертација садржи извод на српском и енглеском језику.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

У *уводном* поглављу кандидат наводи разлоге и указује на значај коренастог поврћа у исхрани и сетвених површина које заузима, на релативно лаку производњу као и на могућност доброг и дугог чувања. Чување је сложен физиолошки процес у којем поврће (односно биљни делови који се користе у исхрани - корен) наставља свој животни циклус, али смањеним интензитетом. Као резултат тога одвијају се физички и хемијски процеси, од којих зависи могућност, дужина и квалитет чувања. Мада је поврће након бербе искључено из земљишта као свог извора воде оно и даље живи и дише. Задатак чувања је да продужи живот поврћу и успори његово пропадање, што се постиже применом различитих техника и технологија. Зато је неопходно да оптимална технологија чувања буде прилагођена врсти и сорти како би чиниоци чувања били под контролом, односно били оптимални за чување. Током дуготрајног чувања мркве, целера и паштрнака основни циљ је смањити губитке и одржати почетни квалитет корена. У току чувања јављају се губици који доводе до квантитативних и квалитативних промена. Најважнији чиниоци који доводе до губитака су: губитак масе (испаривањем), губици настали појавом болести и губици прорастањем. Током складиштења у корену настају и одређене промене у хемијском саставу настале физиолошким и метаболичким променама. Могућност чувања зависи од унутрашњих и спољашњих чинилаца. Унутрашњи чиниоци везани су за биљну врсту, сорту, тип биљног ткива-органа, фазу зрелости, однос површине према маси, тип површинског слоја, садржај воде, хемијски састав и сл. Спољашњи чиниоци су температура, састав ваздуха, релативна влажност ваздуха, светлост, присуство етилена... и други.

У *циљу истраживања* кандидат истиче да се промене у квалитету коренастих повртарских врста (садржај суве материје, садржај укупних шећера, садржај редукујућих шећера, садржај нередукујућих шећера, садржај сахараозе, глукозе и фруктозе, садржај витамина С, садржај нитрата код мркве, целера и паштрнака, садржај β -каротена код мркве и садржај скроба код паштрнака) уз помоћ примене третмана предчувања и чувањем у хладњачама са различитом релативном влажношћу ваздуха, могу свести на минимум током дуготрајног складиштења. Испитивања треба да дају одговор по питању оправданости одлагања бербе и примене третмана прања корена и чувања у хладњачама са потпуно диригованим условима у поређењу са хладњачама без могућности регулисања релативне влажности ваздуха.

У поглављу *преглед литературе* и досадашњих истраживања, кандидат наводи порекло, значај, хемијски састав мркве, целера и паштрнака; утицај услова гајења на квалитет

мркве, целера и паштрнака; примену третмана пре стављања коренастог поврћа на чување; утицај услова чувања на губитке код коренастог поврћа; физиолошке промене у корену током чувања; начине складиштења коренастог поврћа. У овом поглављу аутор наводи углавном резултате иностраних аутора и у мањем обиму истраживања из наше земље.

У оквиру *радне хипотезе* кандидат наводи да је полазна хипотеза да се избором оптималног времена бербе и применом третмана пречувања (прање корена у циљу дезинфекције) мркве, целера и паштрнака могу остварити мањи губици и очувати почетни квалитет у различитим условима чувања. Током истраживања ће се дати одговор по питању значаја релативне влажности ваздуха и подизању хладњача искључиво са могућношћу њеног регулисања у циљу смањења губитака дехидрирањем и очувања здравствене безбедности коренастог поврћа током складиштења.

У поглављу *материјал и метод рада*, кандидат наводи агроеколошке карактеристике подручја у којем је коренасто поврће произведено уз уобичајену технику гајења мркве, целера и паштрнака. Кандидат даље наводи да су експериментална истраживања подразумевала различито време бербе (редовни и касни рок бербе) и третмане предчувања (прање корена у NaOCl, H₂O₂, топлом водом; неорани корени-контрола). Корени су чувани у хладњачама са различитим условима (полудиригованим и диригованим) 120 односно 180 дана. Током чувања праћени су губици у маси и промена текстуре корена. Од унутрашњих параметара квалитета испиван је : садржај суве материје (*Правилник метода 2, сушењем на 105 °C*); садржај укупних шећера (*Правилник метода 3 ; по Luff Schoorlu*); садржај редукујућих (*Правилник метода 3 ; по Luff Schoorlu*); садржај нередукујућих шећера (*Правилник метода 3 ; по Luff Schoorlu*); садржај сахарозе (метода испитивања VM/MET 938;IC); садржај глукозе (метода испитивања VM/MET 938;IC); садржај фруктозе (метода испитивања VM/MET 938;IC); садржај аскорбинске киселина-витамина C (метода SRPS EN 14130; HPLC) ; садржај нитрата (метода SRPS EN 120 14-2;IC); садржај нитрата (метода SRPS EN 120 14-2;IC). Кандидат наводи да су добијени резултати обрађени методом анализе варијансе, да је значајност разлика између третмана тестирана F тестом, а ниво значајности утврђених разлика између појединих третмана њиховим поређењем са најмањим значајним вредностима (*Anova*), за нивое вероватноће од 0,05 и 0,01.

Анализа главних компонената (PCA) је коришћена за објашњење корелације између посматрања преко основних фактора који нису директно уочљиви. Висока корелисаност података у PC анализи (позитивно или негативно) претпоставља и велику вероватност да су подаци под утицајем истих чиниоца. Избор броја главних компонената одређен је на основу *scree* теста (где је еигенвалуес већи од 1) и примену ортогоналне (Varimax) ротације. Подаци су обрађени применом статистичког софтвера Statistica (Statistica, version 12.0). Графички приказ односа променљивих представљен је биplot графиконима, где је кориштем макро за Exel. (Lipkovich I. and E.P. Smith, 2002)

У поглављу *резултати истраживања* са дискусијом, кандидат презентује податке добијене у току истраживања на јасан и прегледан начин, а у циљу бољег сагледавања и комапарације резултати су приказани и графички. Резултати су приказани табеларно у оквиру 70 табела и графички са 11 графикона. Приказани резултати износе да су губици масе код коренастог поврћа које је чувано у C-1 хладњачи (0 °C и релативна влажност ваздуха 98%) и у првој и у другој берби су мањи од максимално дозвољених губитака. Губици масе код коренастог поврћа које је чувано у C-2 хладњачи и у првој и у другој берби су знатно већи од максимално дозвољених губитака.

Утврђено је да током чувања у зависности од времена бербе, третмана предчувања и услова чувања код свих коренастих врста расте садржај суве материје, садржај укупних шећера, код мркве садржај сахарозе расте а садржај глукозе и фруктозе опада током чувања, садржај нитрата, садржај β-каротена у мркви остаје постојан или благо расте, садржај витамина-С код свих врста опада, док се садржај скроба у паштрнаку потпуно губи у односу на почетни садржај.

Закључци које је кандидат извео су јасни, концизни, директни и у потпуности осликавају резултате истраживања које је кандидат обавио у својој докторској дисертацији.

VI ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу резултата трогодишњих истраживања о утицају времена бербе и услова чувања на физиолошке процесе током складиштења коренастог поврћа кандидат мр Љубомир С. Шунић је извео следеће закључке који сумирају резултате докторске дисертације:

Губитак воде у коренастом поврћу у првом реду зависи од услова чувања, од дужине чувања, биљне врсте, времена бербе и примењених третмана предчувања (прање корена). У нашим истраживањима губитак воде у корену мркве из првог рока бербе, у С-1 хладњачи у контроли (неопрани корен) након 180 дана чувања је статистички значајно већи (7,32%) у односу на третмане прања натријум хипохлоритом (3,38 %) и водоник пероксидом (3,20 %). У С-2 хладњачи губитак воде код мркве након 180 дана чувања је статистички значајно већи код третмана прања топлем водом (34,51%) и у контроли (неопрани корен 31,63) у односу на третмане прања корена натријум хипохлоритом (18,60 %) и водоник пероксидом (21,73 %).

Код целера из првог рока бербе при чувању у С-1 хладњачи након 180 дана губитак воде се креће од 5,76% код третмана прања са H_2O_2 до 11,68% код контролних-неопраних корена. У С-2 хладњачи за исти период чувања губици су знатно већи и крећу се од 35,20% код третмана прања са H_2O_2 до 39,29% код контролних-неопраних корена.

Губитак воде у корену паштрнака из првог рока бербе чуваног у условима С-1 хладњаче се креће од 6,55% у контроли до 8,57% у третману прања корена топлем водом. У С-2 хладњачи губици су већи и након 180 дана чувања се крећу од 21,53% код третмана прања корена са $NaOCl$ до 25,29 % у третману прања са H_2O_2 .

Садржај суве материје (СМ) корена мркве се разликује у зависности од године и времена бербе (9,57 -12,22%) и расте током периода чувања. Сува материја у целеру (10,60-12,40%) расте током чувања на хладном за 49,41% у односу на почетни садржај (у С-2 хладњачи код корена из првог рока бербе у третману са $NaOCl$). Сува материја (СМ) код корена паштрнака варира у зависности од године производње и времена бербе (21,36-23,83%). Садржај СМ расте постепено током чувања у хладњачи до 33,3% (у С-2 хладњачи у третману са топлем водом). Ово повећање СМ уследило је значајним растом ($P \leq 0.05$) при крају складиштења, указујући на губитак воде.

Садржај укупних шећера у корену мркве је 5,78% - 5,83%. Садржај редукујућих шећера је 2,48% до 2,99% а садржај нередукујућих шећера је 3,30% до 2,88% за први односно други рок бербе. Садржај сахарозе у корену мркве је 3,21% односно 2,79%. Садржај сахарозе расте током чувања у зависности од услова чувања за 8,4 до 57,7%. Садржај глукозе је 1,18% и остаје на приближно истом нивоу током чувања док је у другом року садржај 1,36% и опада током чувања у просеку за 6,6%. Садржај фруктозе у корену мркве из првог рока бербе 1,23%, да би опао за 11,4% у С-1 хладњачи док је у С-2 хладњачи благо већи за 4,1%. У другом бербе садржај фруктозе је 1,50%, да би након чувања опао за око 22,7%.

Садржај укупних шећера (1,74-3,03%) у целеру током чувања расте интензивније у С-2 хладњачи. Сахароза је најзаступљенији шећер у корену целера (1,67-2,67%). Садржај глукозе (0,05-0,15%) и фруктозе (0,03-0,09%) је знатно мањи. У зависности од услова чувања и третмана предчувања, садржај глукозе и фруктозе значајно расте током периода чувања али у много мањем обиму од раста сахарозе.

Садржај укупних шећера у паштрнаку зависи од времена бербе и године производње (9,57-10,69%). Током складиштења, садржај шећера расте више С-2 хладњачи. Однос редукујућих према нередукујућим шећерима (Р/НР), је био око 1:10 и показује растући тренд током складиштења. Сахароза је доминантан шећер у корену паштрнака (8,51-10,05%). Садржај глукозе (0,35-0,40%) и фруктозе (0,10-0,33%) је знатно мањи. У зависности од услова складиштења и третмана предчувања, концентрација глукозе и фруктозе такође се значајно повећала током хладног складиштења, али у знатно нижем нивоу него сахарозе.

Најмањи просечни садржај витамина-С забележен је код мркве, затим код целера а највише витамина-С има паштрнак. Садржај витамина-С у мркви из прве бербе (1,11 до 1,49 $mg \cdot 100g^{-1}$) је нешто већи у односу на садржај из друге бербе (0,90 до 1,13 $mg \cdot 100g^{-1}$). Садржај витамина-С у целеру је већи него код мркве. У првом року бербе садржај витамина-С се креће од 1,76 до 3,27 $mg \cdot 100g^{-1}$ док је у другом року бербе садржај нешто мањи 1,48-3,30 $mg \cdot 100g^{-1}$.

Паштрнак садржи знатно веће количине витамина-С у односу на мркву и целер. Саржај витамина-С код паштрнака се креће од $4,05-5,36 \text{ mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$ у првом року бербе док је у другом року бербе нешто мањи и износи $3,86-4,25 \text{ mg} \cdot 100\text{g}^{-1}$.

Садржај витамина-С у просеку свих третмана за мркву из првог рока бербе након 180 дана чувања у С-1 хладњачи је био мањи за -55,47% а у С-2 хладњачи мањи за -67,19% у односу на почетни садржај. Садржај витамина-С у мркви из другог рока бербе у С-1 хладњачи након 120 дана чувања бележи пад од -41,75% а у С-2 хладњачи је мањи за -43,69% у односу на почетни ниво. Разлике у погледу садржаја витамина-С између третмана предчувања (прања корена) нису статистички значајне у поређењу са контролом без обзира на режим чувања.

Садржај витамина-С у целеру из првог рока бербе чуваног у С-1 хладњачи након 180 дана је мањи за -326,0% а у С-2 хладњачи за -243,52% у односу на почетни ниво. Садржај витамина-С у целеру из другог рока бербе у С-1 хладњачи након 120 дана чувања је мањи за -37,02% а у С-2 хладњачи за -46,39% у односу на почетни садржај.

Садржај витамина-С у паштрнаку из првог рока бербе чуваног у С-1 хладњачи након 180 дана је мањи за -50,42% у односу на почетни ниво. Садржај витамина-С у паштрнаку из другог рока бербе чуваног у С-1 хладњачи након 120 дана је мањи за -25,44% а у С-2 хладњачи мањи је за -49,14%, у односу на почетни ниво. Разлике у садржају витамина-С су статистички врло значајно различите (мање) са дужином чувања као и између појединих режима чувања, односно типа хладњаче.

Концентрација скроба ($4,50-5,43\%$ у време бербе) у току првог месеца у хладњачи опада. Потпуна конверзија скроба у шећере-сахарозу одвија се након другог месеца чувања, тако да се ниво скроба потпуно губи ($0,04\%$). Накупљање сахарозе доводи до повећања кулинарских вредности паштрнака током чувања у хладњачи.

Садржај β -каротена у мркви из прве бербе у С-1 хладњачи након 180 дана чувања је увећан у односу на почетни ниво. Проценат повећања садржаја креће се од $5,51\%$ код корена из контроле па све до $29,88\%$ код топлотног третмана.

Садржај β -каротена у мркви из прве бербе у С-2 хладњачи након 180 дана чувања је такође повећан у односу на почетни ниво. Повећање садржаја β -каротена је интензивније него у условима С-1 хладњаче. Проценат повећања садржаја креће се од $5,56\%$ у контроли (без прања) па све до $52,15\%$ код третмана водоник пероксидом.

Садржај нитрата у коренастом поврћу зависи од врсте (целер > мрква > паштрнак), времена бербе (касна берба > редовна берба) и године производње (2013 > 2012 > 2011). Највеће концентрације нитрата забележене су у целеру ($675 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ св. масе у првој берби у 2013). Ниво нитрата у мркви је у распону од 149 до $285 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ св.м. док у паштрнаку нису пронађене значајне количине нитрата ($< 50 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ св.м.). Услови чувања (С-2, већа температура и смањена влажност) и дужина чувања утичу на промену садржаја нитрата у коренастом поврћу. Садржај нитрата у целеру и паштрнаку из првог рока бербе опада током чувања у С-1 хладњачи. У другој берби садржај нитрата код целера и мркве расте са дужином чувања у оба типа хладњаче и код свих третмана предчувања. Различити третмани прања корена и контролни (неопрани) корени су имали сличан садржај нитрата током складиштења.

Главни чиниоци који могу да се користе у процени дужине чувања мркве, целера и паштрнака укључују време бербе (фазу зрелости при берби), руковање после бербе (третмане предчувања) и услове складиштења.

Најефикаснији метод у обезбеђивању квалитета коренастог поврћа је брзо хлађење након бербе праћено складиштењем у дрвене палете на оптималној температури (0°C) са високом релативном влажношћу ваздуха од $95-98\%$.

ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Резултати истраживања које је у својој дисертацији презентовао Љубомир С. Шунић изложени су на јасан и адекватан начин, табеларно, графички и текстуално. Сви неопходни параметри који се односе на пољско-лабораторијска испитивања су били обухваћени и приказани. У докторској дисертацији не налазе се непотребна понављања и преклапања података, а коментари су јасни, концизни и разумљиви. У дисертацији се не налазе непотребни текстови којима би дисертација била оптерећена, тако да је обим дисертације

прихватљив.

Тумачења резултата која су наведена у дисертацији кандидата мр Љубомира С. Шунића у складу су са научним правилима и упоређена су са резултатима које наводе други аутори у оквиру својих истраживања. Дискусија добијених резултата и њихово тумачење указују на то да је кандидат овладао научним методама које се односе на проблемиме испитивања којима се бави ова дисертација. На основу наведеног може се констатовати да су резултати истраживања које је кандидат изнео у својој докторској дисертацији презентовани и тумачени на исправан начин.

VIII КОНАЧНА ОЦЕНА ДОСКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

Пољско-лабораторијска истраживања изведена су у обиму и трајању који су наведени у пријави теме докторске дисертације, а реализовани су сви поступци и радње предвиђене методиком и планом истраживања. Добијени резултати су презентовани и протумачени исправно, а упоређени су са најновијим истраживања у датој области.

На основу изнетог може се закључити да је докторска дисертација написана у складу са образложењем које је наведено у оквиру пријаве теме докторске дисертације.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Докторска дисертација кандидата мр Љубомира С. Шунића садржи све битне елементе које треба да садржи. У дисертацији су присутна сва поглавља која су оубичајена за овакве радове, а композиција сваког појединачног поглавља је правилна.

3. По чему је дисертација оригиналан научни рад

Дисертација кандидата мр Љубомира С. Шунића представља самосталну, оригиналну и комплексну научну студију од великог теоријског и практичног значаја јер су њени резултати применљиви у пракси.

Утврђено је да је корен са земљиштем једноставније одмах складиштити јер је поштеђен додатних губитака и ломљења током прања, није изложен оштећењу покожице а самим тим и већом могућношћу за повећаним губицима. Међутим, део земљишта заузима складишни простор хладњаче умањујући делимично њен капацитет.

Утврђено је да су губици масе код коренастог поврћа које је чувано у С-1 хладњачи (на 0°C и релативној влажности ваздуха од 98%) и у првој и у другој берби су мањи од максимално дозвољених губитака (мрква 8%, паштрнак 7% и целер 10%) у односу на почетну масу корена. Губици масе код коренастог поврћа које је чувано у С-2 хладњачи и у првој и у другој берби су знатно већи од максимално дозвољених губитака, што је резултат неповољних услова чувања у овом типу хладњача, посебно због немогућности регулисања релативне влажности (<90%) која је нижа од оне која се препоручује за чување коренастог поврћа.

Утврђено је да током чувања у зависности од времена бербе, третмана предчувања и услова чувања код свих коренастих врста расте садржај суве материје, садржај укупних шећера, код мркве садржај сахарозе расте а садржај глукозе и фруктозе опада током чувања, садржај нитрата, садржај β-каротена у мркви остаје постојан или благо расте, садржај витамина-С код свих врста опада, док се садржај скроба у паштрнаку се потпуно губи у односу на почетни садржај.

Промене у хемијском саставу током чувања су блаже у диригованим условима С-1 хладњаче (0°C и релативна влажност ваздуха 98%) него у полудиригованим условима С-2 хладњаче.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Дисертација кандидата не садржи недостатке који би битно умањили њену вредност. Полазећи од предпоставке да сваки добар научни пројекат пружа могућност за покретање већег броја питања, као и могућност да се нешто може реализовати и на други начин, комисија закључује да дисертација кандидата мр Љубомира С. Шунића не садржи битне недостатке, као и да испуњава стандарде научног рада.

IX ПРЕДЛОГ

Комисија за оцену и одбрану докторске дисертације под називом *"Утицај времена бербе и услова чувања на физиолошке процесе током складиштења коренастог поврћа"* кандидата мр Љубомира С. Шунића сматра да дисертација представља оригиналан научни рад. Кандидат је изабрао актуелну област истраживања за коју је на одговарајући начин анализирајући литературне наводе правилно формулисао радну хипотезу и циљ истраживања, након чега је применио и реализовао предвиђене методе истраживања.

Добијени резултати су изложени јасно и садржајно, представљају значајан допринос јер су применљиви директно у пракси, тако да је дата препорука за примену технологије у погледу времена бербе, одређених третмана предчувања и адекватних услова у хладњаци у којима коренасто поврће очува квалитет дуже и боље.

На основу изложеног Комисија позитивно оцењује и са задовољством предлаже Наставно-научном већу Пољопривредног факултета у Приштини са седиштем у Лешку да се докторска дисертација под насловом *"Утицај времена бербе и услова чувања на физиолошке процесе током складиштења коренастог поврћа"* кандидата мр Љубомира С. Шунића **прихвати и покрене потупак за њену јавну одбрану.**

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Др Радмила Трајковић, редовни професор,
Универзитет у Приштини, ПМФ-председник

Радмила Трајковић

Др Зоран С. Илић, редовни професор,
Универзитет у Приштини, Пољопривредни факултет, ментор-члан

Зоран Илић

Др Ђорђе Моравчевић, доцент,
Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, члан

Ђорђе Моравчевић