

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<p>1. Датум и орган који је именовано комисију На седници одржаној _____ године Наставно-научно веће Пољопривредног факултета Универзитета у Новом Саду именовало је Комисију за оцену и одбрану докторске дисертације.</p> <p>2. Састав комисије са знаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Др Бранко Ђупина, редовни професор, НО Крмно биље, 24.05.2007. год., Пољопривредни факултет, Нови Сад, ментор,</li><li>2. Др Маја Манојловић, редовни професор, НО Агрохемија, Пољопривредни факултет, Нови Сад, члан</li><li>3. Др Владета Стевовић, редовни професор, НО Крмно биље, Агрономски факултет Чачак, члан</li><li>4. Др Драгана Латковић, ванредни професор, НО Ратарство и повртарство, Пољопривредни факултет, Нови Сад, члан</li><li>5. Др Ђорђе Крстић, доцент, НО Крмно биље, Пољопривредни факултет, Нови Сад, члан</li></ol>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Зоран (Раде) Радановић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 15.04.1970., Сомбор, Р. Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: Пољопривредни факултет, Нови Сад, Ратарство и повртарство, дипломирани инжењер ратарско повртарског смера</p> <p>4. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Пољопривредни факултет, Нови Сад, Принос и квалитет крме очинских компоненти из семенске производње кукуруза. НО Крмно биље, 29. 06. 1999.</p> <p>5. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Производња крмног биља</p>
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ</b> Утицај озимих међуусева на динамику минералног азота, принос и квалитет силажног кукуруза
<b>IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ</b> Навести кратак садржај са знаком броја страна поглавља, слика, шема, графикона и сл. Докторска дисертација је написана на 133 стране. Рад садржи уобичајена поглавља: Увод, Циљ истраживања, Преглед литературе, Радну хипотезу, Материјал и методе рада, Резултате истраживања, Дискусију, Закључак и Литературу, а поједина поглавља су издвојена на подпоглавља. У дисертацији се налази 38 табела, 9 графикона, 4 слике и 87 литературних навода. Осим тога, дисертација садржи и кључну документацијску информацију са изводом на српском и енглеском језику, кључне речи, УДК број и садржај. На крају дисертације налази се биографија кандидата.
<b>V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ</b>
<p><b>Увод и циљ истраживања</b> Увод је написан систематично и указује на значај истраживања обухваћеног докторском дисертацијом. У уводном поглављу кандидат описује привредни значај и потребу гајења озимих међуусева у нашим агроколошким условима. Посебно је наглашена њихова улога у спречавању испирања хранива, истакнут је њихов значај у економисању са трошковима ђубрења, као и остале предности гајења озимих међуусева. Циљеви и задаци истраживања су јасни и прецизно дефинисани и истичу значај испитивања које биљне врсте се могу гајити као озими међуусеви, какав је њихов утицај на земљиште, какве су предности њихове примене за</p>

сточну храну или за зеленишно ђубрење и какав им је утицај на следећи усев. Посебно је утврђен утицај различитих међуусева и различитих начина њиховог коришћења на динамику минералног азота у земљишту, принос и квалитет силажног кукуруза гајеног у накнадном року сетве.

*На основу изнетог, комисија сматра да је циљ истраживања правилно и добро формулисан.*

### **Преглед литературе**

Преглед литературе је јасно представљен и садржи одговарајуће пређашње и савремене ставове из стручне литературе, што указује на то да је кандидат системски и хронолошки проучио проблематику истраживања. Поред резултата домаћих аутора, преглед литературе садржи и изворе из међународне литературе са посебним нагласком на новије резултате из области које се односе на циљеве и задатке дисертације.

*На основу прегледа литературе комисија сматра да је кандидат користио релевантну литературу у складу са постављеним циљевима истраживања.*

### **Радна хипотеза**

*На основу проучене литературе и приказане проблематике истраживања, кандидат је правилно формулисао радну хипотезу.*

### **Материјал и метод рада**

Кандидат је ово поглавље докторске дисертације приказао кроз два потпоглавља, у којима се приказује начин постављања и извођења огледа, узорковање и анализа биљног материјала, као и основни временски услови током истраживаног периода. Истраживање је изведено на три локалитета: огледна поља ПСС Сомбор и ПСС Сента, као и на огледном пољу Института за ратарство и повртарство на Римским Шанчевима. У раду су анализирани три варијанте са озимим међуусевима, два начина њиховог коришћења, као и варијанте са ђубрењем минералним азотом и контролом. Подаци о кретању азота у земљишту, као и о садржају суве материје и квалитету силажног кукуруза одређени су валидним хемијским методама. Кандидат је применио прикладне методе статистичке обраде података.

*Комисија сматра да је оглед постављен адекватно те да је кандидат је одабрао одговарајући материјал и методологију истраживања.*

### **Резултати истраживања и дискусија**

Резултати истраживања су јасно и прегледно презентовани у виду табела и графика, тако да се стиче увид у утицај анализираних фактора на испитиване особине лудерке. Кандидат је резултате својих истраживања коректно продискутовао и упоредио са резултатима других аутора који су се бавили истраживањем исте или сличне проблематике, при чему се критички осврнуо на резултате својих истраживања, у чему му је помогла бројна литература коју је детаљно проучио.

*На основу проучене литературе, кандидат је адекватно објаснио добијене резултате и упоредио их са резултатима других аутора.*

### **Закључак**

*На основу постављених циљева истраживања и тестирања радне хипотезе, као и остварених резултата, комисија сматра да су закључци изведени прегледно и приказани логичким следом.*

### **Литература**

Ово поглавље садржи списак фундаменталних и савремених референци, које су примерене теми дисертације.

## **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ**

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

### **Рад у истакнутом међународном часопису (M21):**

B. Ćupina, S.Vujić, Đ. Krstić, **Z. Radanović**, R. Ćabilovski, M. Manojlović, and D. Latković (2017): Winter cover crops as green manure in a temperate region: the effect on nitrogen budget and yield of silage maize. *Crop & Pasture Science*, <http://dx.doi.org/10.1071.CP17070>

## **VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу спроведених истраживања и добијених резултата могу се донети следећи закључци:

- У току двогодишњих истраживања на три локалитета, утврђен је значајан утицај временских услова на испитиване параметре. Посебно се истиче утицај сума и распореда падавина на садржај и кретање минералног азота у земљишту, принос озимих међуусева и принос силажног кукуруза у накнадној сетви.
- У зависности од услова успевања у нашим агроеколошким условима испитиване биљне врсте и њихове смеше, гајењем као озими међуусеви, могу да остваре високе приносе, заоравањем значајно поправе садржај минералног азота у земљишту уз обезбеђење значајне продукције кабасте сточне хране на газдинствима.
- Динамика минералног азота у земљишту високо је зависна од озимих међуусева и најнижи садржај азота је после њихове жетве. Од испитиваних врста, највишу количину азота износи тритикале, затим озима крмна смеша, а најмање озима грахорица.
- Од сетве до жетве силажног кукуруза, садржај минералног азота у земљишту се повећава на свим третманима. Садржај минералног азота на крају вегетације је виши на третманима где је зелена маса међуусева однета са парцеле.
- Преостала количина азота (АРНС) после жетве кукуруза статистички је значајно виша на третманима где су заорани озими међуусеви од третмана где су они однети са парцеле и креће се у интервалу од 66 до 150 kg N ha<sup>-1</sup>.
- Највиша АРНС вредност утврђена је после озиме крмне смеше, затим после грахорице, док после тритикалеа остаје најмање минералног азота у земљишту.
- Приноси зелене масе кукуруза у накнадној сетви после озимих међуусева нижи су у односу на варијанте са ђубрењем и контролу и крећу се од 6,6 t ha<sup>-1</sup> до 22 t ha<sup>-1</sup>. Најнижи принос зелене масе кукуруза је после тритикалеа, а највиши после грахорице. Принос кукуруза у накнадној сетви директно зависи од потрошње воде међуусева и распореда падавина после жетве озимих међуусева.
- Учешће стабла, листа и клипа у силокрми кукуруза гајеног после озимих међуусева, као и принос, зависи од врсте предусева и његове потрошње воде. У лошијим временским условима учешће клипа у приносу силокрме је мање, док је у повољнијим годинама учешће клипа и однос стабла, листа и клипа приближан идеалном за оптималан принос и квалитет кукурузне силаже.
- Квалитет силокрме од кукуруза гајеног после озимих међуусева задовољава енергетски потенцијал као и садржај протеина и минерала за квалитетну исхрану стоке на газдинствима.
- Имајући у виду агротехничке, економске и еколошке захтеве савремене пољопривредне производње у умереном климату, може се препоручити гајење озимих међуусева и производња силажног кукуруза у накнадном року сетве као основа за одржање и повећање садржаја азота и органске материје у земљишту, као и за исхрану музних крава, приплодних грла и товне јунади. Оваквим системом производње силокрме, без посебних улагања рационалније се користи земљиште, одржава његова плодност, обезбеђује значајна резерва волуминозне сточне хране, што је пут ка интензивирању ратарске и сточарске производње.

## **VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

На основу приказаних резултата, Комисија сматра да је кандидат одабрао значајну и актуелну проблематику за своја истраживања, која ће имати практичан значај за увођење озимих међуусева у нашу пољопривредну праксу. Одабрани су одговарајући материјал и методика за истраживања и коришћене су савремене статистичке методе приликом обраде података. Резултати су приказани табеларно и графички, на систематичан начин и логичким следом, а на крају су упоређени са бројним истраживањима других аутора из области коју обухвата дисертација. Донети закључци су адекватни, научно оправдани, прецизни, јасни и логични.

## **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање.

<p><b>1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме</b></p> <p>Комисија сматра да је докторска дисертација написана у складу са образложењем које је наведено у пријави теме.</p>
<p><b>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе</b></p> <p>Дисертација садржи све неопходне елементе научног рада.</p>
<p><b>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци</b></p> <p>Имајући у виду значај озимих међуусава у развијеним пољопривредама света, истраживања у овој дисертацији дају значајан допринос подстицању гајења озимих међуусава у Србији. Како са теоријског, тако и са практичног аспекта кандидат је кроз резултате и закључке овог истраживања утврдио које биљне врсте и њихове смеше, гајењем као озими међуусеви, могу да остваре високе приносе, заоравањем значајно поправе садржај минералног азота у земљишту и обезбеде значајну продукцију кабасти сточне хране на газдинствима. Истраживање је допринело одређивању утицаја озимих међуусава на преосталу количину азота у нашим агроколошким условима, као и утицај начина коришћења озимих међуусава на принос и квалитет силажног кукуруза у накнадној сетви. Кандидат је одабрао веома значајну и актуелну проблематику за своја истраживања. Резултати добијени у овој дисертацији имају практичан значај за нашу земљу, али и шири научни значај.</p>
<p><b>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања</b></p> <p>Комисија није уочила недостатке докторске дисертације који би могли да утичу на добијене резултате.</p>
<p><b>X ПРЕДЛОГ</b></p>
<p>На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:</p> <p>Комисија предлаже да се докторска дисертација <b>мр Зорана Радановића</b> под насловом: „ <b>Утицај озимих међуусава на динамику минералног азота, принос и квалитет силажног кукуруза</b> “ прихвати, а кандидату одобри одбрана.</p>

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ  
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Нови Сад,  
11. септембар 2017.

---

**Др Бранко Ћупина**, редовни професор,  
Пољопривредни факултет, Нови Сад, ментор

---

**Др Маја Манојловић**, редовни професор,  
Пољопривредни факултет, Нови Сад, члан

---

**Др Владета Стевовић**, редовни професор,  
Агрономски факултет Чачак, члан

---

**Др Драгана Латковић**, ванредни професор,  
Пољопривредни факултет, Нови Сад, члан

---

**Др Ђорђе Крстић**, доцент,  
Пољопривредни факултет, Нови Сад, члан

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење, односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.