

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ		
1. Датум и орган који је именовео комисију: 21.1.2022. Наставно - научно веће Пољопривредног факултета Нови Сад		
2. Састав комисије у складу са <i>Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду</i> :		
1. Др Иван Радовић	ред. проф.	Сточарство, 24.5.2018.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Пољопривредни факултет Нови Сад		ментор
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
2. Др Снежана Тривуновић	ред. проф.	Опемењивање, репродукција и биотехнологија животиња, 16.11.2017.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Пољопривредни факултет Нови Сад		председник
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
3. Др Драган Радојковић	ред. проф.	Опште сточарство и опемењивање домаћих и гајених животиња, 24.3.2021.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Пољопривредни факултет Земун		члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
4. Др Марко Цинцовић	ван. проф.	Патологија, 15.9.2018.
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Пољопривредни факултет Нови Сад		члан
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		
1. Име, име једног родитеља, презиме: Миле, Јован, Мирков		

2. Датум рођења, општина, држава:  
7.8.1990., Нови Сад, Република Србија
3. Назив факултета, назив претходно завршеног нивоа студија и стечени стручни/академски назив:  
Пољопривредни факултет Нови Сад, мастер инжењер пољопривреде
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија:  
2015. Агрономија

### **III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Производне особине, хематолошки параметри и телесна температура прасади третираних кожным апсорбентом за превенцију хипотермије

### **IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Навести кратак садржај са знаком броја страница, поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Докторску дисертацију Кандидат је написао на 184 страница текста распоређених у 9 поглавља и то: 1. Увод (5 - 8 стр.), 2. Преглед литературе (9 - 50 стр.). 3. Циљ истраживања (51 - 52 стр.), 4. Материјал и метод рада (53 - 65 стр.), 5. Резултати истраживања (66 - 119 стр.), 6. Дискусија (120 - 153 стр.), 7. Закључак (154 - 155 стр.), 8. Литература (156 - 179), 9. Прилози (180 - 184 стр.). Такође, дисертација садржи 51 табелу, 11 слика, 29 графикона и 3 прилога. Консултовану литературу за израду рада чини 181 референци. Рад је у сагласности са одредбама правилника који се примењује на Пољопривредном факултету и Универзитету у Новом Саду.

## **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

**Наслов** докторске дисертације је јасно формулисан и на одговарајући начин описује проблематику истраживања.

**Комисија је позитивно оценила наслов дисертације.**

**Увод:** У уводном делу докторске дисертације Кандидат указује на карактеристике савремене свињарске производње у прасилишту, као и на проблеме који се јављају у данашњој свињарској производњи.

Карактеристике савременог свињарства су: отежано прашење, мала телесна маса на рођењу, повећана осетљивост на температурне осцилације, повећан морталитет прасади, смањена виталност прасади, већа процентуална заступљеност лаке прасади у леглу и остало. Наведене карактеристике представљају проблем у производњи, а управо од наведених особина добрим делом зависи економска ефикасност производње. Поред наведеног, отежавајући фактор у производњи је што се наведене појаве (карактеристике) дешавају у прасилишту и то у производној јединици која је најосетљивија производна фаза, а такође и најскупља производна јединица на фарми свиња.

Да би се добила оптимална производња у прасилишту, неопходно је ускладити потребе крмача са једне стране које представљају основно стадо и са друге стране прасад, која су крајњи производ производње и која доносе приход у моменту када као товљеници буду испоручени кланици. Управо критичне тачке са којима се фармери морају изборити у прасилишту јесу пад телесне температуре тек рођене прасади, хипотермија прасади, хипогликемија прасади, затим, већа конкуренција међу прасадима у леглу, недовољна производња колострума. Такође, треба додати и стопу морталитета која се јавља у прасилишту, а која неретко иде и до 20%, а која директно обезвређује и смањује ефикасност и профит фармера и индиректно генетски потенцијал плоткиња, због чега ова фаза у производњи представља изазов за контролу свих потенцијално критичних фактора који могу негативно утицати на позитиван ефекат.

Сврха спроведене студије је добијање јасније слике о свим факторима чији се директни или индиректни утицај испољава на телесну масу и дневни прираст прасади, који касније директно утичу на степен преживљавања прасади у прасилишту и на крајњи ефекат броја произведених товљеника по просечној крмачи, што директно осликава натуралну ефикасност читаве производње.

**Комисија је позитивно оценила уводни део дисертације.**

**Преглед литературе:** У наведеном поглављу је веома концизно и прегледно цитиран 181 рад. Цитирани радови су у непосредној вези са проблематиком која је основ тезе. Кандидат је хронолошки показао литерарне резултате који наводе различите факторе који могу утицати на натуралне параметре у прасилишту, као што је хипотермија и хипогликемија прасади, телесна маса прасади у прасилишту, колострум, морталитет у прасилишту, дужина супрасности и прашења и хипоксија прасади. Гледајући поглавље у целини, преглед литературе је приказан конкретно и јасно.

**Комисија је позитивно оценила поглавље преглед литературе у дисертацији.**

**Циљ истраживања са радном хипотезом** садржи конкретне и јасне циљеве истраживања, који су формулисани на основу радне хипотезе. Циљ истраживања је фокусиран на испитивање вредности телесне масе и дневног прираста и утицаје који утичу на наведене особине новорођенчади. Радна хипотеза је јасно дефинисана.

**Комисија је позитивно оценила циљ истраживања у дисертацији.**

**Материјал и метод рада:** Кандидат је истраживање спровео на три фарме комерцијалног типа у истој сезони на територији АП Војводине. Прасад које су укључена у истраживање потичу од крмача Ф1 генерације настале укрштањем раса велики јоркшир и ландрас. На свакој фарми је креирана огледна и контролна група прасади, при чему су прасад огледне групе била третирана апсорбентом за исушивање коже, док прасад контролне групе нису била третирана апсорбентом. Број прасади укључених у истраживање по фарми је следећи:

**Фарма 1:** контролна група: је обухватила 138 прасади, да би на крају огледа 26. дана на преводу у одгој било 121 животиња. Огледна група: 143 прасади је обухваћено у огледној групи, да би на крају огледа, 26. дана на преводу у одгој било 121 животиња.

**Фарма 2:** контролна група: 158 прасади је укључено у оглед, да би на крају огледа, 26. дана на преводу у одгој било 136 животиња. Огледна група: 147 прасади је укључено у оглед, да би на крају огледа, 26. дана на преводу у одгој било 128 животиња.

**Фарма 3:** контролна група: 131 прасе је укључено у оглед, да би на крају огледа, 26. дана на преводу у одгој било 117 животиња. Огледна група: 142 прасета је укључена у оглед, да би на крају огледа, 26. дана на преводу у одгој било 117 животиња.

Методика рада је детаљно описана од постављеног огледа, прикупљања података и анализе истих, а сликама се настоји допринети бољи приказ начина прикупљања података.

**Комисија је позитивно оценила поглавље материјал и метод рада у дисертацији.**

**Резултати истраживања:** У наведеном поглављу су изнети добијени резултати без коментарисања и дискусије. Добијени резултати су приказани у табелама и графиконима. Приказаним подацима из огледа се описују утврђене чињенице којима се тумачи појава и доказује хипотеза. Резултати истраживања су приказани прегледно у складу са постављеним циљевима у форми табела и графикана који су праћени текстуалним тумачењем.

**Комисија је позитивно оценила резултате дисертације.**

**Дискусија:** Наведено поглавље представља синтезу свега што је претходно анализирано, а коментарисање крајњих резултата и упоређивање са резултатима других аутора је урађено у овом поглављу. Одређени део тежишта је посвећен објашњавању наведених разлика између добијених резултата и резултата других аутора. Такође у наведеном поглављу су изнети ставови по питању добијених резултата, а указивано је и на подударности и одступања добијених резултата са резултатима других аутора.

**Комисија је позитивно оценила дискусију у дисертацији.**

**Закључци** добијени на основу овог истраживања сублимишу резултате и приказују научни и практични допринос спроведеног истраживања. Такође, изложена су и ограничења истраживања, као и идеје и предлози за будућа истраживања.

**Комисија је позитивно оценила закључке дисертације.**

**Литература:** У наведеном поглављу су наведене референце које су цитиране у раду. Креирање списка референци је обављено коришћењем софтвера *Mendeley Desktop*. Поглавље садржи укупно 181 библиографску јединицу.

**Комисија је позитивно оценила цитирану литературу.**

**Прилог:** рад садржи три прилога у виду табела, који свакако имају значај у пружању додатних информација везаних за резултате огледа.

**Комисија позитивно оцењује све делове докторске дисертације.**

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

**Mirkov, Mile,** Ivan Radović, Marko Cincović, Miroslava Horvatović Polovinski, и Saša Dragin. 2021. The influence of hypothermia prevention by application of skin moisture absorbent on the value of body temperature, body weight and blood parameters in piglets. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia* 73 (5): 1058–66. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-12371>.

**Mirkov, Mile,** Ivan Radović, Miroslava Polovinski-Horvatović, Ljiljana Tovilović, Slobodan Konjević, и Velibor Vasiljević. 2021. Piglet Body Weight Variation and the Influence of Birth Weight on Piglet Growth During Lactation and Weaning. *Contemporary Agriculture* 70 (1–2): 6–10. <https://doi.org/10.2478/contagri-2021-0002>.

Cincović, Marko, **Mile Mirkov,** Ivan Radović, Branislava Belić, и Ivana Lakić. 2020. Reference Values of Hematological, Biochemical and Endocrinological Parameters in the Blood of Piglets Aged 1 and 21 Days. *Contemporary Agriculture* 69 (3–4): 34–40. <https://doi.org/10.2478/contagri-2020-0006>.

**Mirkov, Mile,** Nataša Stupar, Saša Dragin, Snežana Trivunović, и Ivan Radović. 2016. Effect of the first and second farrowing on number of piglets born alive in large white and landrace sows. *Slovak Journal of Animal Science* 49 (4): 177. ISSN 1337-9984

**Mirkov, Mile,** Dubravko Škorput, Ivan Radović, Ljuba Štrbac, и Snežana Trivunović. 2016. Utjecaj okolišnih čimbenika i genotipa na svojstva iz performansa testa nerastova na području Vojvodine The influence of environmental factors and genotype on performance tests of boars in Vojvodina. *9th International Scientific/Professional Conference, Agriculture in Nature and Environment Protection, Vukovar, Croatia, 6-8 June 2016*. ISSN 1848-5456

**Mile, Mirkov,** Ivan Radović, Škorput Dubravko, и Zoran Luković. 2016. Fixed effects in models for genetic evaluation of gilts from field test in vojvodina. *International symposium on animal science 2016*, 42–48. University of Belgrade, Faculty of Agriculture Zemun. ISBN 978-86-7834-261-5

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у складу са *Правилма докторских студија Универзитета у Новом Саду* који је повезан са садржајем докторске дисертације. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду уредника часописа о томе.

**VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА:**

Добијени резултати у докторској дисертацији указују да примена апсорбента за исушивање коже код новорођенчади не доприноси значајном побољшању перформанси раста код прасади у прасилишту, што отвара нова питања везана за примену препарата.

Када је у питању телесна температура новорођенчади, вредности температуре су у континуираном порасту код огледне и контролне групе прасади, а само увећање телесне температуре је значајно у обе групе. Добијен резултат указује да прасад успешно превазилазе доживљени температурни шок, без обзира да ли су третирана апсорбентом или не.

Стопа морталитета угинуле прасади је већа код прасади која су третирана апсорбентом.

Вредности температуре добијене мерењем инфрацрвеним уређајем и топлотном камером су мање од вредности ректалне температуре.

Када су у питању добијене хематолошке вредности прасади, оне се значајно разликују између 3. и 21. дана код огледне и контролне групе, док исто није забележено код свих биохемијских параметара.

Анализом варијансе и регресионом анализом је утврђен утицај различитих фактора на зависне варијабле, али додатном анализом генерализованим линеарним моделом се испоставило да многи наведени фактори немају значајан утицај. За разлику од наведеног, утицај легла и телесна маса на рођењу су се показали значајним код свих испитиваних зависних варијабли (3ТМ, 24ТМ, 16.ТМ, 16.ДП, 26.ТМ и 26.ДП). Такође, при анализи телесне масе у првих 24 сата, значајан утицај на телесну масу има и ректална температура.

Утицај хематолошких и биохемијских параметара није забележен генерализованим линеарним моделом и сама примена вредности крви у предикцији пораста није могућа.

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

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

Приказ резултата истраживања је прилагођен карактеру и природи података, па су у приказу резултата коришћене табеле и графикони. Тумачење података је јасно, при чему су добијени резултати упоређивани са резултатима добијених из других истраживања у овој научној области. Анализа резултата је коректна и целовита, а резултати су на адекватан начин тумачени, упоређивани и разматрани у односу на наводе других аутора. У раду је коришћена релевантна и савремена литература. На основу сопствених резултата истраживања и података из литературе, закључци су правилно формулисани. На основу изнетог доноси се позитивна оцена начина приказа и тумачења резултата истраживања.

### **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE 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:

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

Докторска дисертација је урађена у складу са образложењима датим у пријави теме дисертације.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе?

Докторска дисертација садржи све битне елементе једног научног рада.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?

Дисертација представља оригинални допринос у добијању нових сазнања, а сама докторска дисертација има теоријску и практичну вредност. Оригиналност докторске дисертације се огледа у избору проблематике, добијеним резултатима, изведеним закључцима и датим предлозима. У дисертацији су на јасан и прегледан начин систематизована постојећа теоријска и стручна знања везана за потенцијални утицај различитих фактора на пораст прасади у прасилишту, а такође у раду се указује на проблеме који постоје у технолошком узгоју прасади.

Научни приступ који је примењен у докторској дисертацији је на свеобухватан и систематичан приступ идентификовао слабости у прасилишту, посредством анализе резултата и ставова стручне и научне јавности.

Имајући у виду чињеницу да је крајњи циљ унапређење свињарске производње и између осталог и дефинисање свих фактора који могу утицати на појаву хипотермије прасади у прасилишту и каснији пролонгиран негеативни ефекат кроз производњу, сам рад има велики значај, јер даје одређене одговоре везану за наведену проблематику и указује на решења којим би се могла унапредити свињарска производња, како у самом технолошком приступу, тако и у добијању информација о генетским предиспозицијама плоткиња, што даје одличан основ за каснији одгајивачко - селекцијски рад.

Дисертација и њени резултати истраживања ће допунити постојећу литературу о производним параметрима прасади у прасилишту, а такође дају јаснију слику о повезаности хематолошких и биохемијских параметара крви са порастом прасади.

За крај, значајан допринос дисертације се огледа и у резултату који указује да је за ублажавање појаве хипотермије неопходно тражити нова решења, јер примена апсорбента нема довољно јак утицај којим би се хипотермија спречила. Добијени резултати могу имати и практичну примену у стварању бољих производних услова у свињарству. Такође, овим истраживањем су отворена и нова питања, што има посебан значај, јер треба додати да је тема неправедно запостављена у Р. Србији и поред тога што се са наведеном проблематиком покушавају изборити сви фармери.

4. Који су недостаци дисертације и какав је њихов утицај на резултат истраживања?
Дисертација нема недостатака који на било који начин умањују њену научну вредност.
<b>X ПРЕДЛОГ:</b>
На основу наведеног, комисија предлаже:
а) <b>да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана;</b>
б) да се докторска дисертација врати кандидату на дораду (да се допуни односно измени);
в) да се докторска дисертација одбије.

Место и датум: Нови Сад 31.01.2023.

1. Име, презиме, звање и потпис  
Др Снежана Тривуновић, ред. проф.

\_\_\_\_\_, председник

2. Име, презиме, звање и потпис  
Др Иван Радовић, ред. проф.

\_\_\_\_\_, ментор

3. Име, презиме, звање и потпис  
Др Драган Радојковић, ред. проф.

\_\_\_\_\_, члан

4. Име, презиме, звање и потпис  
Др Марко Цинцовић, ван.проф.

\_\_\_\_\_, 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 и да исти потпише.