

## ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију</p> <p><b>26.10.2012. год, Наставно-научно веће Пољопривредног факултета у Новом Саду</b></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> <p><b>Проф.др Славча Христов</b>, ред.проф., у.н.о. Зоохигијена и здравствена заштита домаћих и гајених животиња, 07.07.2004, Пољопривредни факултет, Земун.</p> <p><b>Проф.др Бранислава Белић</b>, ванр.проф., у.н.о. Патологија, 09.09.2010., Пољопривредни факултет, Нови Сад.</p> <p><b>Проф.др Биљана Радојичић</b>, ред.проф., у.н.о. Болести папкара, 13.02.2008, Факултет ветеринарске медицине, Београд.</p> <p><b>Проф.др Радојица Ђоковић</b>, ред.проф., у.н.о. Ветерина, 29.03.2012., Агрономски факултет, Чачак.</p> <p><b>Др Војин Иветић</b>, виши научни сарадник, у.н.о. Патолошка морфологија животиња, 22.06.2011., Научни институт за ветеринарство Србије, Београд.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Марко, Радосав, Цинцовић</b></p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: <b>07.09.1984., Прибој, Србија</b></p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив <b>Пољопривредни факултет Нови Сад, Студијски програм Ветеринарска медицина на Департману за ветеринарску медицину, стручни назив: доктор ветеринарске медицине</b></p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија <b>2009., докторске студије ветеринарске медицине</b></p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: <b>Планом и програмом нису предвиђене магистарске студије после завршетка интегрисаних студија</b></p>
<p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:-</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
<p><i>Патофизиолошка процена перипарталног метаболичког стреса код високопродуктивних крава употребом ендокриних и метаболичких критеријума</i></p>

#### **IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

Докторска дисертација кандидата Марка Цинцовића написана је на 181 страни, садржи 12 табела, 107 графикона, 1 слику и 2 шеме. Цитирано је 297 референци, а висок проценат референци је млађи од 5 година. Квантитативни однос свих делова докторске дисертације је равномеран и уједначен. Квалитативна и квалитативна својства појединих делова дисертације су уједначена.

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

**САДРЖАЈ** – Садржај докторске дисертације је јасан, прегледан и следљив. Наслови и поднаслови су разумљиви и јасни.

**УВОД** – У уводном делу кандидат је дао општи осврт и потребе за сазнањима из области којом се бави докторска дисертација.

**ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ** – Преглед литературе даје доста снажан утисак и говори у прилог добром предзнању аутора. Посебно је интересантно што се кандидат потрудио да сва сазнања која су раније постојала стави у функцију хипотезе доктората коју планира да постави, што је наводио у завршним деловима сваког поглавља.

**ХИПОТЕЗА** – Хипотеза је изведена на основу свих сазнања описаних у прегледу литературе који су сумарно представљени у једној табели и графикону. Хипотеза је јасна и недвосмислена.

**МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ** – Материјал и методе су написане врло прецизно и систематично и омогућују поновљивост анализа и огледа. Посебан акценат је стављена на статистичко моделирање које је до краја расветљено и јасно.

**РЕЗУЛТАТИ** – Резултати истраживања су поређани у логичном низу, а извршена је таква систематика да она у потпуности одговара прегледу литературе, што омогућује једноставно поновљено читање и враћање на одређена поглавља уколико желимо да извршимо компилацију између онога што је речено у прегледу литературе, хипотези и онога што је добијено у резултату. Графици и табеле који прате текст су уједначени по стилу, једноставни за праћење и упоређивање.

**ДИСКУСИЈА** – Дискусија је поређана хронолошки према резултатима описаним у релу Резултати. Ова хронологија одговара и поглављима у прегледу литературе. Дискусија је концизна и изведена на неколико ниво: а – поређење са резултатима ранијих истраживања, б – патофизиолошко објашњење веза метаболичког стреса и различитих обољења до којих доводи стресна оптерећеност, в – објашњење уколико постоји одступање од резултата. У дискусији је дат осврт на различите моделе у испитивању метаболизма код крава у раној лактацији, компаративно са методом коришћеном у овој дисертацији.

**ЗАКЉУЧЦИ** – Закључци су прецизни, јасни и проистичу из хипотезе, постојећих материјала и методе, резултата и њихове дискусије.

**ЛИТЕРАТУРА** – Литература је прецизно и уједначено сложена према Ванкуверским правилима.

#### **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. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

M23 - **Cincović M.R.**, Belić B., Radojičić B., Hristov S., Đoković R.: Influence of lipolysis and ketogenesis to metabolic and hematological parameters in dairy cows during periparturient period. Acta veterinaria (Beograd), Vol 62, No4, 429-444, 2012.

M51 - **Cincović M.R.**, Belić B., Radojičić B., Toholj B., Stančić I., Stevančević M.: Periparturient metabolic profile, blood picture and body condition score in healthy cows and cows with associated periparturient disease. Savremena poljoprivreda, 61(3-4): 205-220, 2012.

M51 - Belić B., **Cincović M.R.**, Davidov I., Lako B., Potkonjak A., Stančić I.: Periparturient hematological finding in dairy cows with uterus and udder inflammation. *Savremena poljoprivreda*, 61(1-2): 112-118, 2012.

M52 - Belić B., **Cincović M.R.**: Odnos neutrofila i limfocita u ranoj laktaciji kao prediktivni pokazatelj isključenja krava iz proizvodnje. *Arhiv veterinarske medicine*, 5(1): 51-58, 2012.

M33 - **Cincović M.R.**, Belić B., Toholj B., Stevančević M., Davidov I.: Periparturient endocrine profile and lipolysis in health and diseased cows. *International symposium on animal science "Health Protection, Animal Welfare, Animal Nutrition, Breeding and Reproduction of Domestic Animals"*, Str. 790-796, UDC 636(082); ISBN 978-86-7834-166-3, 2012.

M33 - **Cincović M.R.**, Belić B., Toholj B., Stevančević M.: Relationship between leukocyte viability and metabolic profile in Holstein cows after calving. *XIII Middle European Buiatrics Congress, Belgrade, june 2013*. Accepted

## VII ZAKLJUČCI ODNOSNO REZULTATI ISTRAŽIVAŃA

Rezultati istraživanja napisani su u skladu sa hipotezom i metarijalom i metodaма. Osnovna hipoteza disertacije je da stresna opterećenost krava u ranoj laktaciji zavisi od koncentracije anaboličkih i kataboličkih indikatora i njihovog međusobnog odnosa. Ta stresna opterećenost se ogleda u vrednostima brojnih ishodbnih varijabli, па се очекује да краве оптерећене стресом (са доминацијом кataboličkih indikatora) у раној лактацији имају знаке: пролонгиране хиперкетонемије, повећане концентрације НЕФА, снижене гликемије, смањене вијабилности леукоцита и дефицитарних стања уз мању производњу млека и повећану масну инфилтрацију хепатоцита, чиме се компромитује целокупан здравствени статус. Аутор показује да су ови налази постојати код краве које су посебно оптерећене стресом, а то су краве са најнижим вредностима кataboličkih indikatora и највишим вредностима анаболичких indikatora. Главни акценат рада лежи на одабиру indikatora метаболичког стреса, који нису одабрани случајно: НЕФА је одабрана као индикатор липидне мобилизације, а који је у вези са негативним енергетским билансом; кортизол је изабран као хормон акутне стресне реакције која постоји у порођају, инсулин је изабран као анаболички хормон који регулише употребу глукозе у периферним ткивима и IGF-I је одабран као показатељ анаболичког деловања хормона раста а у вези је са фунционалним статусом јетре, са којим је у вези. Овакве хипотезе кандидат је извукао на основу досадашњих резултата о утицај метаболичког стреса на вредност ishodbnih varijabli које је кандидат у својој дисертацији одабрао. Међутим, досадашња истраживања нису дала утицај анаболичких и кataboličkih indikatora метаболичког стреса на ishodbne varijable, она су углавном била усмерена на деловање енергетског метаболизма или на одређене индикаторе стреса који су по свом карактеру ishodbni јер зависе од неког од indikatora које је кандидат навео као главне. У овој дисертацији се јасно и прецизно квантификује која је то вредност indikatora која доводи до лоше адаптације краве у раној лактацији и са којим ризиком (РОЦ анализа). Практични значај управо лежи у томе што ће будући корисник фармер/ветеринар знати како да поступа са одређеном животињом на основу концентрације indikatora стеса. Други значај резултат је у томе што ће се деловање indikatora метаболичког стреса тестирани на великом броју ishodbnih varijabli које репрезентују целокупно здравље и метаболизам краве. Закључци су нешто обимнији на крају дисертације, што произилази из великог броја параметара и заправо великог рада који је у ову дисертацију уложен. Читање закључака даје јасну и недвосмислену слику о добијеним резултатима и у складу су са постављеном хипотезом и добијеним резултатима.

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

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

Приказ резултата је егзактан и омогућује њихово једноставно праћење и разумевање. Сви графикони и табеле су у уједначеном стилу што омогућује бољу упоредљивости и олакшава читаоцу. Нема нејасних детаља. Тумачење добијених резултата се врши у духу постављене хипотезе. Кандидат је објаснио са физиолошког и патофизиолошког аспекта све нађене резултате, а на местима где је било потребе успешно се служио индукцијом и дедукцијом као методама. Такође, у овом раду су представљене краве чији је метаболизам оптерећен, али које нису болесне. Њихове метаболичке, хематолошке и производне варијабле кретале су се по законитостима који су у вези са оболелим кржавама, па је кандидат успешно користио познавање етипатогенезе и клиничке патологије обољенај у раној лактацији (посебно кетозе и масне јетре) како би објаснио настанак одређених промена. Добро познавање статистичких метода омогућило је једноставно тумачење и јасну слику сваком читаоцу овог штива.

## **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

Дисертација је у потпуности написана у складу са образложењима датим у пријави теме, почевши од експерименталних услова, хипотеза, очекиваних резултата, статистичке анализе података и добијених резултата. Показана је и могућност примене добијених резултата у складу са очекивањима у пријави дисертације.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе: насловну страну према обрасцу 5, детаљан садржај, увод, преглед литературе, хипотезу, материјал и методе, резултате, дискусију, закључке и коришћену литературу, као и биографију аутора. Сваки од побројаних елемената квантитативно и квалитативно садржи све што се према методологији писања научног штива очекује.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Дисертација је оригинални допринос науци по следећим елементима:

а) извршена је по први пут квантификација кржава на основу упоредног испитивања анаболичких и катаболичких критеријума у првој недељи после тељења;

б) одређено је како ове промене у првој недељи после тељења утичу на вредности исходних варијабли током ране лактације па је доказано да одабрана четири индикатора метаболичког стреса могу имати прогностички значај;

в) доказан је прогностички значај наведена четири индикатора стреса на исходне варијабле – метаболички профил, крвну слику, целуларну адаптацију, али и производњу млека и репродуктивну ефикасност;

г) одређена је прецизна вредност за сваки од критеријума метаболичког стреса која указује да ће будућа производња и репродуктивна ефикасност кржава, али и метаболизма бити изван очекиваног референтног опсега, па тако на основу вредности у првој недељи после тељења добијамо информацију од томе која кржава је у потенцијалном проблему и треба јој посветити посебну пажњу кроз исхрану, негу и ветеринарску бригу;

д) извршена је прецизна квантификација и одређен је удео у ком одабрани индикатори метаболичког стреса утичу на све испитане параметре и од великог броја исходних варијабли извршена је екстракција оних параметара који међусобно највише интерреагују и могу се користити за будуће скрининг тестова на фармама кржава.

ђ) први пут у региону је одређена вредност концентрације Hsp70 што представља посебну вредност и основу за даљи истраживачки рад на пољу целуларне адаптације код кржава у функцији

деловања анаболичке и катаболичке осе у раној лактацији.
4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања Нема недостатака који би по свом обиму или форми утицали на резултате истраживања.
<b>X ПРЕДЛОГ:</b>
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:
<b>- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана</b> На основу укупне позитивне оцене докторске дисертације једногласно предлажемо Наставно-научном већу Пољопривредног факултета и Сенату Универзитета у Новом Саду да се докторска дисертација под називом <i>Патофизиолошка процена перипарталног метаболичког стреса код високопродуктивних крава употребом ендокриних и метаболичких критеријума</i> кандидата <i>Марка Цинцовића</i> прихвати и стави у даљи поступак, а кандидату одобри одбрана докторске дисертације.

У Новом Саду, 14.02.2013.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

**Проф. др Славча Христов, ред.проф.**

---

председник комисије

**Проф. др Бранислава Белић, ванр.проф., ментор**

---

члан 1

**Проф. др Биљана Радојичић, ред.проф.**

---

члан 2

**Проф.др Радојица Ђоковић, ред.проф.**

---

члан 3

**Др сц.вет. Војин Иветић, виши научни сар.**

---

члан 4

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.