

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСKE 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 именовао комисију:</p> <p>10. 05. 2013., Наставно-научно веће, Пољопривредни факултет, Нови Сад.</p>
<p>2. Састав комисије са назнаком 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>– Др Иван Станчић, ДВМ, <i>доцент</i> за ужу научну област Репродукција животиња, Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину, Нови Сад, датум избора 21.10.2010. <i>Ментор</i>.</p> <p>– Др Станко Бобош, ДВМ, <i>редовни професор</i> за ужу научну област Болести животиња и хигијена анималних производа, Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину, датум избора, 22. 09. 2006. <i>Предсеник</i>.</p> <p>– Др Стоја Јотановић, <i>ванредни професор</i>, за ужу научну област Репродукција животиња и стерилитет, Пољопривредни факултет, Бања Лука (Р. Српска), датум избора 27.10.2011. <i>Члан</i>.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Мр Ратко (Станко) Мијатовић, дипл. вет.</p>
<p>2. Датум рођења, општина, држава: 17.08.1963., Боиште, Сански Мост, БиХ.</p>
<p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: -</p>
<p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: -</p>
<p>5. Назив факултета, назив магистарског рада, научна област и датум одбране: Пољопривредни факултет, Бања Лука, „Ефекат хормонално-витаминаско-минералног третмана на фертилитет оваца изван сезоне гоњења“ Биотехнологија, Репродукција животиња, 28. 04. 2011. год.</p>

6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: **Биотехнологија, Магистар агрономских наука (сточарство).**

III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

„РЕПРОДУКТИВНЕ ПЕРФОРМАНСЕ КРАВА СА РАЗЛИЧИТИМ ОДНОСОМ САДРЖАЈА МАСТИ И ПРОТЕИНА У МЛИЈЕКУ ДО УСПОСТАВЉАЊА ГРАВИДНОСТИ“

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикона и сл.

Текст дисертације је написан компјутерским слогом (Font Size 12; Line Spacing 1.5; Margins: Top – 2.5 cm, Left – 3.0 cm, Bottom – 2.5 cm, Right – 2.5 cm; Times New Roman; Justify), на укупно 173 странице.

На почетку текста дисертације, налази се импресум (прве странице), који садржи: Насловну страну, Кључне документацијске информације, на српском и енглеском језику, Садржај, Попис табела, графикона и шема и Попис кориштених скраћеница.

Иза првих страница, налази се текст рада дисертације, који је подељен на следећа поглавља:

1. УВОД (3 стране),
2. ЦИЉ И РАДНА ХИПОТЕЗА (1 страна),
3. ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ (45 страна),
4. МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА (5 страна),
5. РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА (53 стране),
6. ДИСКУСИЈА (18 страна),
7. ЗАКЉУЧАК (6 страна),
8. ЛИТЕРАТУРА (27 страна),
9. ПРИЛОЗИ (14 страна) и
10. БИОГРАФИЈА (1 страна).

У тексту се налази 31 табела, 12 графикона, 3 шеме и 2 слике. Списак литературе садржи 340 научних литературних извора.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Садржај и сажетак (abstract). У садржају је кандидат Ратко Мијатовић исправно навео детаљан попис појединих поглавља и потпоглавља, на које је подељен текст дисертације. У сажетку су јасно и концизно описани проблем и сврха истраживања, материјала и метода рада, добијени значајнији резултати и основни закључци истраживања, са кључним речима. Сажетак је написан на српском, а абстракт на енглеском језику.

Позитивно се оцењује.

Увод. На основу краћег, али концизног приказа досадашњих сазања и резултата истраживања других аутора, кандидат је јасно дефинисао основни проблем истраживања у својој докторској дисертацији. Истакнут је научни и практични значај ових истраживања у нашим производним условима. Наведени су и основни резултати, који се очекују у овом истраживању.

Позитивно се оцењује.

Циљ и радна хипотеза. Кандидат је јасно, концизно и логично дефинисао основне циљеве својих истраживања. Радне претпоставке (хипотезе) су рационално дефинисане, на основу досадашњих сазнања, установљених из адекватно одабране научне литературе, као и на основу постојећих практичних искустава у вези са проблематиком дисертације.

Позитивно се оцењује.

Преглед литературе. Кандидат је прикупио, систематизовао и детаљно приказао научне резултате из 340 литературних извора (претежно научни радови штампани у признатим научним часописима, реферисани на међународним научним скуповима, монографије и друга научна дела) Радови су, већином, иностраних аутора, али има и знатан број радова домаћих аутора. Већина цитираних литературних извора су из периода од 2000. до 2013. године. Детаљно је приказано садашње стање репродуктивних перформанси крава високе млечности, у иностраним и домаћим запатима. Такође су детаљно приказани досадашњи резултати испитивања утицаја негативног биласа енергије у организму, на ритам реуспостављања репродуктивне активности крава после телења, као и утицај високе производње млека и телесне кондиције на репродуктивне перформансе крава. Описан је и утицај исхране и садржаја енергије у obroку на репродукцију крава високе млечности. Приказани су и досадашњи резултати процене енергетског статуса крава, на основу концентрације и односа органских састојака млека.

Врло детаљан аналитички приказ овако обимне литературе, страних и наших аутора, претежно новијег датума, омогућио је кандидату да се врло детаљно информише о досадашњим научним и практичним сазнањима у вези са проблематиком свога рада. На основу тога је могао прецизно дефинисати проблем, циљеве и методологију својих истраживања.

Позитивно се оцењује.

Материјал и метод рада. Детаљно и јасно су описани материјал, начин избора крава за експерименте, експериментални услови, план експеримента и методе истраживања. Детаљно је описан начин прикупљања параметара ефикасности репродукције огледних крава, затим начин прикупљања узорака млека за хемијске анализе, као и сама методологија хемијске анализе узорака млека. За статистичку обраду и презентацију добијених резултата је кориштена адекватна методологија.

Позитивно се оцењује.

Резултати. Добијени резултати истраживања су приказани јасно и илустративно, погодним и прегледним табелама и графиконима. Адекватном статистичком обрадом, одређена је статистичка значајност разлика добијених резултата. На тај начин је одређен утицај појединих експерименталних процедура на добијене резултате. Резултати су приказани детаљним али јасним табелама и илустративним графичким приказима, а јасно и концизно су објашњени и текстуално, са истицањем важних чињеница у вези са добијеним резултатима.

Позитивно се оцењује.

Дискусија. У овом поглављу је кандидат детаљно и логички исправно објаснио резултате добијене својим истраживањем. Своје резултате је коректно упоредио и продискутовао са резултатима које су добили други аутори, у истраживањима сличне проблематике. Јасно је истакао да однос масти и протеина у млеку, може бити добар индикатор на основу кога се може одредити да ли је крава боље или слабије способна да се прилагоди смањеном уносу енергије у организам, нарочито на почетку лактације, што је од пресудног значаја за ефикасност њене репродукције у наредном репродуктивном циклусу. Коректно је дефинисао научни допринос добијених резултата бољем разумевању физиолошких механизма повезаности кондиције крава после телења и њене репродуктивне ефикасности. Такође је истакао и практичан значај добијених резултата, за дефинисање ефикасније технологије исхране, репродукције и здравствене заштите крава у запатима високо млечних крава. На основу резултата својих истраживања, које је коректно упоређивао и дискутовао са резултатима других аутора, јасно је показао да су остварени постављени циљеви и потврђене основне претпоставке (хипотезе) истраживања у дисертацији.

Позитивно се оцењује.

Закључак. На основу добијених резултата, кандидат је извео детаљне и логичне закључке.

Позитивно се оцењује.

Литература. Списак кориштене литературе садржи 340 референци, у којима су исправно цитирани аутори и наслови радова, као и наслов часописа, научног скупа, монографије, уджбеника или другог извора, година издања, волумен, број и странице (од – до) извори научних радова и других научних и стручних публикација. Цитирани литературни извори, претежно страних аутора, третирају проблематику врло сличну проблематици ове дисертације. Велики број радова је објављен у међународним научним часописима са SCI-листе. Већина цитираних извора су новијег датума (од 2000. до 2013. године).

Позитивно се оцењује.

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.

1. Stančić, I., Vuković, D., **Mijatović, R.**, Stančić, B., Jotanović, S., Apić, I., Erdeljan, M.: Resumption of ovarian activity after calving and influence on reproductive performance in dairy cows (a review). *Contemporary Agriculture*, 61(3-4)271-279, 2012. **M51**
2. Stančić, I., **Mijatović, R.**, Stančić, B., Jotanović, S., Apić, I., Erdeljan, M.: Delayed postpartal anoestrus and reproductive performances of dairy cows (a review). *Proc. 1st Int. symposium and 27th Sci. Conf. of Agronomists of R. Srpska, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, March 19th-22nd, 2012. P.228. **M34***

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу експерименталних резултата истраживања, изведени су следећи основни закључци:

1. Резултати истраживања су потврдили постављену хипотезу да постоји позитивна веза између енергетског статуса крава, исказаног кроз вредности односа млечна маст : протеини (ОМП) у млеку текуће лактације, и репродуктивних параметара краве у предстојећем репродуктивном циклусу.
2. Трајање периода до првог вештачког осемењавања (ВО) било је најкраће код крава са вредностима ОМП испод 1 у другом периоду испитивања (62.53±3.45 дана), а најдуже код крава са оптималним вредностима ОМП у четвртном периоду испитивања (86.00±3.26 дана). Трајање периода од првог до успешног вештачког осемењавања (ВО) било је најкраће код крава са вредностима ОМП преко 1,3 у другом периоду испитивања (13.29±4.68 дана), а најдуже код

- крава са вредностима ОМП испод 1 у четвртном периоду испитивања (52.30 ± 2.82 дана). Сервис период је био најкраћи код крава са оптималним вредностима ОМП у првом периоду испитивања (81.40 ± 3.02 дана), а најдужи код крава са оптималним вредностима ОМП у четвртном периоду испитивања (128.52 ± 1.09 дана). Вредности индекса ВО биле су најниже код крава са оптималним вредностима ОМП у првом периоду испитивања (1.46 ± 0.07), а највише код крава са вредностима ОМП испод 1 у четвртном периоду испитивања (2.85 ± 0.15).
3. Без обзира на паритет телења, трајање периода до првог ВО било је најкраће код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (52.47 ± 0.83 дана), а најдуже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (81.62 ± 1.70 дана). Трајање периода од првог до успешног ВО било је најкраће код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (0.00 ± 0.00 дана), а најдуже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (33.89 ± 1.80 дана). Сервис период био је најкраћи код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (52.47 ± 0.83 дана), а најдужи код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (115.51 ± 0.89 дана). Вредности индекса ВО биле су најниже код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (1.02 ± 0.02), а највише код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (2.09 ± 0.06). Трајање међутелидног интервала било је најкраће код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (331.34 ± 1.20 дана), а најдуже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (394.12 ± 1.06 дана). Вредности ОМП биле су најниже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (1.13 ± 0.01), а највише код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (1.23 ± 0.02).
 4. У групи крава првотелки, трајање периода до првог вештачког осемењавања било је најкраће код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (52.50 ± 1.46 дана), а најдуже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (87.02 ± 3.87 дана). Трајање периода од првог до успешног вештачког осемењавања било је најкраће код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (0.00 ± 0.00 дана), а најдуже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (24.79 ± 3.87 дана). Сервис период био је најкраћи код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (52.50 ± 1.46 дана), а најдужи код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (111.81 ± 1.78 дана). Вредности индекса осемењавања биле су најниже код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (1.06 ± 0.06), а највише код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (1.87 ± 0.13). Трајање међутелидног интервала било је најкраће код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (332.00 ± 2.28 дана), а најдуже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (390.58 ± 2.18 дана). Вредности ОМП биле су најниже код крава са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана (1.15 ± 0.03), а највише код крава са трајањем сервис периода до 60 дана (1.26 ± 0.03).
 5. Поређењем збирних резултата за краве различитих паритета, установљено је да период до телења до првог вештачког осемењавања траје најкраће код вишетелки (70.99 ± 2.26 дана), а најдуже код првотелки (73.87 ± 2.20 дана). Трајање периода од првог до успешног вештачког осемењавања било је најкраће код првотелки (14.45 ± 2.07 дана), а најдуже код друготелки (30.79 ± 2.10 дана). Сервис период био је најкраћи код првотелки (88.31 ± 2.21 дана), а најдужи код друготелки (104.08 ± 2.58 дана). Вредности индекса осемењавања биле су најниже код првотелки (1.55 ± 0.07), а највише код друготелки (2.10 ± 0.08). Трајање међутелидног интервала било је најкраће код првотелки (366.86 ± 2.29 дана), а најдуже код друготелки (383.78 ± 2.68 дана). Вредности ОМП биле су најниже код вишетелки (1.12 ± 0.02), а идентичне код првотелки и друготелки (1.18 ± 0.02).
 6. Поређењем резултата за краве различитих паритета, са трајањем сервис периода до 60 дана, установљено је да је трајање периода до првог ВО било најкраће код вишетелки (50.80 ± 1.60 дана), а најдуже код друготелки (54.21 ± 1.03 дана). Трајање периода од првог до успешног ВО било је једнако код крава свих паритета (0.00 ± 0.00 дана). Сервис период је био најкраћи код вишетелки (50.80 ± 1.60 дана), а најдужи код друготелки (54.21 ± 1.03 дана). Вредности индекса осемењавања биле су једнаке код друготелки и вишетелки (1.00 ± 0.00), а највише код првотелки (1.06 ± 0.06). Трајање међутелидног интервала било је најкраће код вишетелки (327.47 ± 2.14 дана), а најдуже код друготелки (334.64 ± 0.94 дана). Вредности ОМП биле су најниже код вишетелки (1.16 ± 0.03), а највише код друготелки (1.27 ± 0.04).
 7. Поређењем резултата за краве различитих паритета са трајањем сервис периода од 61 до 90 дана установљено је да је трајање периода до првог вештачког осемењавања било најкраће код друготелки (60.33 ± 2.39 дана), а најдуже код првотелки (68.00 ± 2.07 дана). Трајање периода од првог до успешног вештачког осемењавања било је најкраће код првотелки (9.00 ± 2.11 дана), а

најдуже код друготелки (15.10 ± 3.30 дана). Сервис период био је најкраћи код вишетелки (73.06 ± 1.29 дана), а најдужи код првотелки (77.00 ± 1.22 дана). Вредности индекса осемењавања биле су једнаке код првотелки и вишетелки (1.39 ± 0.08 , односно 1.39 ± 0.09), а највише код друготелки (1.62 ± 0.11). Трајање међутелидбеног интервала било је најкраће код вишетелки (351.67 ± 1.38 дана), а приближно једнако код првотелки и друготелки (354.98 ± 1.15 , односно 354.10 ± 2.70 дана). Вредности ОМП биле су најниже код вишетелки (1.16 ± 0.05), а највише код друготелки (1.28 ± 0.05).

8. Поређењем резултата за краве различитих паритета са трајањем сервис периода од 91 до 135 дана установљено је да је трајање периода до првог вештачког осемењавања било најкраће код вишетелки (79.30 ± 3.28 дана), а најдуже код првотелки (87.02 ± 3.87 дана). Трајање периода од првог до успешног ВО било је најкраће код првотелки (24.79 ± 3.87 дана), а најдуже код друготелки (40.30 ± 2.10 дана). Сервис период био је најкраћи код првотелки (111.81 ± 1.78 дана), а најдужи код друготелки (120.33 ± 1.37 дана). Вредности индекса осемењавања биле су једнаке код првотелки и вишетелки (1.87 ± 0.13 , односно 1.88 ± 0.10), а највише код друготелки (2.41 ± 0.08). Трајање међутелидбеног интервала било је приближно једнако код првотелки и вишетелки (390.58 ± 2.18 , односно 389.58 ± 1.48 дана), а најдуже код друготелки (400.18 ± 1.65 дана). Вредности ОМП биле су најниже код вишетелки (1.10 ± 0.02), а највише код првотелки (1.15 ± 0.03).
9. Краве са повољнијим енергетским статусом, односно оне са оптималним вредностима ОМП, током сукцесивних периода испитивања, генерално су имале повољније репродуктивне перформансе (краћи период до првог осемењавања и период од првог до успешног вештачког осемењавања, краћи сервис период, нижи индекс осемењавања, те краћи међутелидбени интервал) у односу на грла са вредностима ОМП изван граница оптималних вредности.
10. Трајање периода до првог ВО и трајање сервис периода били су у позитивном односу са вредностима индекса осемењавања у свим испитаним групама крава, док је трајање међутелидбеног интервала било примарно условљено трајањем сервис периода, с обзиром да нису установљена одступања у трајању гравидитета између различитих група крава.
11. Одабир грла на којима је истраживање спроведено, са циљем да се елиминишу грла са клиничком манифестацијом поремећаја здравља иили грла са репродуктивним поремећајима, условио је да се репродуктивни резултати свих испитаних група крава крећу у оквирима који се у литератури наводе као задовољавајући, иако су њихове вредности на нивоу целе фарме значајно неповољније.
12. Резултати овог истраживања указују на значајан потенцијал примењене методе за рано откривање грла са предиспозицијом за настанак поремећаја здравља и репродукције, те правремено предузимање дијагностичких и терапијских процедура, са циљем да се поседице негативног биланса енергије током периода ране лактације ублаже и, тиме, омогући постизање адекватних репродуктивних резултата. Због тога би ова истраживања, у наредном периоду, било пожељно наставити на већем броју крава, као и у другачијим производно-технолошким условима.

<p>VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.</p> <p>Добијени су реални и логични резултати, који су јасно и илустративно приказани у табелама, графиконима и шемама. Резултати су тумачени рационално и логички, на основу резултата статистичке обраде, као и на основу зналачког и коректног поређења са резултатима других аутора. Због тога је кандидат могао да изведе исправне и логичне закључке, као и да оствари постављене циљеве и потврди радне хипотезе свог истраживања.</p> <p><i>Због тога се приказ и тумачење добијених резултата позитивно оцењује.</i></p>
<p>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:</p> <p>1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме: Јесте.</p> <p>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе: Садржи.</p> <p>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци: Оригиналан научни допринос ове дисертације се састоји у следећем: (а) кориштена је оригинална методологија истраживања, заснована на прихваћеним научним принципима, (б) дат је оригинални научни приказ повезаности енергетског статуса крава, установљен на основу односа садржаја млечне масти и протеина у млеку, на репродуктивне параметре и здравствени статус крава после телења, (в) добијени резултати су оригинални, јер су оваква научна испитивања, први пут изведена у производним условима наших запата крава високе млечности, (г) ови резултати јасно доприносе бољем научном разумевању физиолошких механизма, који повезују енергетски биланс организма, кондицију крава и садржај односа млечне масти и протеина у млеку, са степеном репродуктивне ефикасности и здравственим стањем крава у наредном репродуктивном циклусу и (д) на основу научно засноване методологије истраживања, добијени резултати пружају нови научни допринос дефинисању ефикасније технологије процене степена способности краве да поднесе негативан енергетски биланс организма током ране лактације. То је од пресудног значаја за ефикасност реуспостављања новог еструсног циклуса после телења као и за степен њене репродуктивне ефикасности у предстојећем репродуктивном циклусу. Оваква процена има значајног утицаја на повећање ефикасности производње млека и телади у запатима крава високе млечности, како у зотехнолошком, ветеринарско-медицинском, тако и у економском погледу.</p> <p>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања: Нема значајнијих недостатака истраживања, који би имали битног утицаја на квалитет добијених резултата.</p>
<p>X ПРЕДЛОГ: На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:</p> <p>Да Наставно-научно веће Пољопривредног факултета и Сенат универзитета у Новом Саду, прихвате позитивну оцену ове докторске дисертације, а да се кандидату <i>Мр Ратку Мијатовићу, дипл. вет.,</i> одобри јавна одбрана.</p>

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Др Иван Станчић, ДВМ, доцент (ментор)

Др Станко Бобош, ДВМ, редовни професор (председник)

Др Стоја Јотановић, ванредни професор (члан)