

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 02.02.2016. Наставно научно веће Пољопривредног факултета, Нови Сад</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>др Мирослав Плавшић, редовни професор за ужу научну област Сточарство, изабран 19.06.2008. Пољопривредни факултет, Нови Сад,</p> <p>др Владан Богдановић, редовни професор за ужу научну област Опште сточарство и оплемењивање домаћих и гајених животиња, изабран 16.03.2016. Пољопривредни факултет, Земун – Београд.</p> <p>др Денис Кучевић, ванредни професор за ужу научну област Сточарство, изабран 24.03.2016. Пољопривредни факултет, Нови Сад</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Ксенија, Стеван, Чобановић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 22.10.1971., Нови Сад, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Пољопривредни факултет, Нови Сад, Сточарство, Дипломирани инжењер пољопривреде</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Пољопривредни факултет, Примена „НАССР“ система у производњи ферментисаних производа, Млекарство, 09.05.2008.</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Млекарство</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
<p>Садржај урее у млеку, параметри плодности и млечности холштајн фризијских крава у органској и конвенционалној производњи</p>

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

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

У оквиру ове дисертације испитан је утицај: фарме, система производње, систем држања, сезоне, паритета и стадијума лактације на садржај урее у млеку. Добијени резултати, тумачени у контексту других истраживања на ову тему, указују да на садржај урее у млеку највише утиче менаџмент фарме, сезона и стадијум лактације. Разлике у садржају урее по лактацијама су мале, али статистички значајне. Утврђен је такође и значајан утицај система држања, који ипак треба посматрати у оквиру утицаја фарме односно менаџмента на фарми.

Између органске и конвенционалне производње млека констатоване су статистички значајне разлике у садржају урее и осталих састојака млека, као и статистички значајне разлике у приносу млека, броју соматских ћелија и дужини сервис периода.

Утврђене су знатно више вредности коефицијента варијације за садржај урее у млеку у односу на вредности коефицијента варијације за друге састојке млека.

Констатоване су позитивне, статистички високо значајне корелације између садржаја урее и појединих састојака млека, као и између садржаја урее и приноса млека. Корелација између садржаја урее и броја соматских ћелија у млеку је негативна и високо статистички значајна.

У оквиру овог истраживања констатовано је да повећан садржај урее у млеку негативно утиче на дужину сервис периода.

Докторска дисертација кандидата Ксеније Чобановић написана је на 212 страна А4 формата, на српском језику, латиничним писмом. Дисертација садржи 255 табела, 91 графикон и 203 навода литературе. Испред основног текста, дисертација садржи кључну документацијску информацију на српском и енглеском језику, укључујући извод на оба језика. Дисертација је подељена у следећа поглавља: 1. Увод (2 стране), 2. Преглед литературе (26 страна), 3. Радна хипотеза (2 стране), 4. Материјал и метод рада (5 страна), 5. Резултати истраживања (86 страна), 6. Дискусија (13 страна), 7. Закључак (3 стране), 8. Литература (18 страна) и 9. Прилог (57 страна).

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

1. Увод

У уводном поглављу је, јасно и разумљиво приказана важност истраживане теме. Кандидат описује настанак урее у млеку и факторе који утичу на њен садржај. Наводи плодност као веома важну економску особину млечних крава и наговештава могућу везу садржаја урее у млеку и плодности крава. Истакнуте су основне разлике између конвенционалне и органске производње млека.

Комисија сматра да је у уводу јасно наговештена и оправдана тема испитивања.

Позитивно се оцењује.

2. Преглед литературе

Преглед литературе обухвата пет поглавља. У првом поглављу објашњен је настанак урее у млеку и повезаност са садржајем урее у крви и урину. Наведени су парагенетски фактори који могу утицати на садржај урее у млеку. Друго поглавље обрађује досадашња сазнања о плодности крава и факторима који утичу на плодност крава. У трећем поглављу указано је на значај одређивања броја соматских ћелија у млеку и размотрени су фактори који утичу на број соматских ћелија, као и утицај броја соматских ћелија на плодност и производњу млека. У четвртном поглављу представљене су основне производне особине крава холштајн фризијске расе. Пето поглавље обрађује различите системе производње млека, са наводима специфичности конвенционалне и органске производње млека. Сва потпоглавља користе велики број релевантних извора литературе, који су добро систематизовани и коректно тумачени. Преглед литературе јасно и аргументовано приказује постојећа знања о садржају урее у млеку и факторима који утичу на њен садржај.

Позитивно се оцењује.

3. Радна хипотеза

Радна хипотеза је јасно и концизно дефинисана у оквиру 4 тачке. Хипотеза се логички надовезује на сазнања из ове области, приказана у поглављу Преглед литературе.

Циљеви истраживања су јасни, адекватни и реални.

Позитивно се оцењује.

4. Материјал и метод рада

У оквиру овог поглавља кандидат наводи да је у оглед укључено укупно 4255 крава холштајн фризијске расе, са 11 фарми. На фармама укљученим у оглед била су заступљена два система држања крава и два система производње. Узорковање млека вршено је у оквиру контроле млечности, једном месечно, према АТ₄ методи. Анализирано је укупно 46.315 узорака млека.

Анализа млека вршена је на FOSS-овим инструментима. Одређивање хемијског састава млека и садржаја урее вршено је на инструменту MilcoScan, применом инфрацрвене спектрофотометрије, Фуријеровом трансформацијом. Број соматских ћелија у млеку одређен је применом проточне цитометрије на апарату *FOSSOMATIC^{FT} FC*. Из програма *LabiS*, након повезивања података, преузети су подаци за сваку краву обухваћену испитивањем. Репродуктивни подаци за краве укључене у истраживање преузете су из базе података Главне одгајивачке организације. Добијени подаци груписани су по неколико основа у циљу што бољег сагледавања утицаја појединих фактора на садржај урее у млеку. У зависности од врсте података кандидат је применио прикладне методе статистичке обраде.

Комисија сматра да су примењене методе истраживања адекватне, да је величина узорка одговарајућа и да се на основу њих могу извести валидни закључци.

Позитивно се оцењује.

5. Резултати истраживања

Добијени резултати су приказани јасно, прецизно и систематично, у табелама и графиконима. Статистичка обрада резултата је адекватна.

По појединим подпоглављима приказан је утицај појединих парагенетских фактора на садржај урее у млеку. Између фарми постоје статистички високо значајне разлике у садржају урее у млеку. Констатован је статистички значајан утицај сезоне на садржај урее у млеку. Најмањи садржај урее био је у јесењем периоду, док је највећи садржај био у летњем периоду. Током лактације садржај урее у млеку је варирао. Најнижи садржај урее у млеку био је на почетку лактације у првих 60 дана,

а максималан садржај између 121 и 180 дана. Разлике између лактација су мале, али статистички значајне. У млеку из органске производње утврђен је нижи садржај урее у односу на млеко из конвенционалне производње. Разлике у садржају урее између органске и конвенционалне производње су статистички значајне, а такође и између садржаја других састојака млека и производње млека. Систем држања значајно утиче на садржај урее у млеку.

Корелација садржаја урее са појединим посматраним параметрима дата је табеларно за све анализиране узорке млека и по системима производње. Посебно је посматрана корелација садржаја урее и појединих посматраних параметара млечности и плодности крава по фармама укљученим у истраживање. Такође, праћене су промене појединих посматраних параметара по групама урее у млеку (МУ).

Корелација садржаја урее и других састојака млека и производње млека је позитивна и статистички високо значајна. Између садржаја урее у млеку и броја соматских ћелија утврђена је негативна статистички високо значајна корелација. Констатовано је да садржај урее у млеку негативно утиче на дужину сервис периода.

Позитивно се оцењује

6. Дискусија

Структура поглавља дискусија је добро направљена. Резултати истраживања ове докторске дисертације се пореде са резултатима огледа других аутора и дискутују тако да формирају једну целину. Радови коришћени за поређење резултата су добро одабрани и њихово тумачење доприноси квалитету саме дискусије. Дискусија је показала да резултати добијени у овој докторској дисертацији употпуњују досадашња сазнања из ове области. Дискусија је логички исправна и објективна.

Позитивно се оцењује.

7. Закључак

Изведено је 20 закључака који јасно дају одговоре на постављене тезе. Закључци су јасни, логички изведени и добро образложени.

Позитивно се оцењује.

8. Литература

У овом поглављу су исправно наведени сви коришћени извори, њих 203. Већином су заступљени радови страних аутора и радови новијег датума.

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

Кандидат у складу са важећим прописима у време пријаве докторске дисертације није био у обавези да објави рад из области истраживања дисертације. Односно примењују се тада важећи прописи и кандидат може приступити одбрани дисертације без објављеног рада.

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу резултата добијених овим истраживањем, кандидат је извео следеће закључке:

1. Просечан садржај урее у анализираним узорцима млека био је 25,18 мг/дл, што је у оквиру оптималних вредности садржаја урее у млеку.
2. Коефицијент варијације за садржај урее у млеку био је (34,15%) знатно већи од коефицијента варијације за садржај млечне масти (23,09%), протеина (12,68%), лактозе (5,39%), суве материје (8,53%) и суве материје без масти (5,48%).
3. Између фарми, укључених у истраживање, утврђене су статистички високо значајне разлике у садржају урее у млеку (мг/дл). Најнижи просечан садржај урее био је у млеку са фарме 2, и износио је 22,39 мг/дл, док је највиша вредност утврђена у млеку са фарме 3, са вредношћу од 29,91 мг/дл. Највећи део варијација утврђених овим истраживањем може се објаснити утицајем фарме, односно укупним менаџментом на фарми, у оквиру кога исхрана представља један од најважнијих фактора. С обзиром да постоји очигледан утицај фарме постоји могућност за значајно унапређење технологије одгајивања са аспекта побољшања исхране, система држања и неге.
4. Систем производње имао је статистички високо значајан утицај како на садржај урее у млеку, тако и на принос млека и његових компоненти. Овако значајан утицај система производње последица је специфичности органске производње млека. Просечан садржај урее у млеку из органске производње износио је 23,01 мг/дл, док је у млеку из конвенционалне производње просечан садржај урее био већи и износио је 25,79 мг/дл.
5. Између различитих система држања утврђене су статистички високо значајне разлике у садржају урее у млеку. У млеку крава држаних у слободном систему држања утврђен је нижи садржај урее (24,99 мг/дл), у односу на просечан садржај урее у млеку (25,49 mg/dl) крава из везаног система држања.
6. Сезона контроле имала је статистички високо значајан утицај на садржај урее у млеку. Најнижи садржај урее у млеку био је у јесењем периоду (22,19 мг/дл), а највећи у летњем периоду (27,11 мг/дл). Код свих фарми укључених у истраживање сезона је имала значајан утицај на садржај урее у млеку.
7. Разлике у садржају урее у млеку између редоследа лактација су мале, али статистички значајне. Највећи садржај урее био је у млеку крава у првој лактацији (25,26 мг/дл), а најмањи у млеку крава у трећој и следећим лактацијама (25,04 мг/дл).
8. У току трајања лактације мењао се квалитет и количина млека, а такође и садржај урее. Разлике у садржају урее у млеку током лактације су статистички високо значајне. Најнижи садржај урее у млеку (23,05 мг/дл) био је у првих 60 дана лактације, а максималан садржај урее у млеку (26,40 мг/дл) је од 121 до 180 дана лактације. Највећи принос млека постигнут је нешто раније, у периоду од 60 до 120 дана лактације. Код свих фарми укључених у истраживање уочене су промене у садржају урее у млеку током лактације, без обзира на сезону контроле.
9. Корелације између садржаја урее и појединих састојака млека су позитивне и статистички високо значајне, како код узорака млека из органске, тако и код узорака из конвенционалне производње.
10. Садржај и количина састојака млека повећава се по групама урее у млеку, односно са повећањем садржаја урее у млеку повећава се и садржај и количина појединих састојака млека.
11. Највећи просечан садржај протеина (3,31%) био је у узорцима млека са садржајем урее од 20,01 до 25 мг/дл.
12. Узорци млека који су имали садржај урее већи од 35 мг/дл имали су и највећи просечан садржај млечне масти 3,92%.
13. Највећи просечан садржај суве материје (12,65%) био је у узорцима млека са садржајем урее већим од 30 мг/дл.
14. Узорци млека са садржајем урее од 25,01 до 35 мг/дл имали су највећи просечан садржај суве материје без масти (8,77%) и лактозе (4,61%).
15. Са повећањем садржаја урее у млеку повећава се и количина млека на дан контроле.

<p>Највећу просечну количину млека на дан контроле (28,26 кг) имале су краве са садржајем урее у млеку већим од 35 мг/дл. Корелација између садржаја урее у млеку и приноса млека на дан контроле је позитивна и статистички високо значајна.</p> <p>16. Корелација између садржаја урее и Log броја соматских ћелија је негативна и статистички високо значајна. Узорци млека са највећим садржајем урее (>35 mg/dl) имали су најмањи просечан Log број соматских ћелија (3,59).</p> <p>17. Корелација између дужине сервис периода и садржаја урее у млеку на дан контроле који је најближи датуму успешне инсеминације је позитивна и статистички високо значајна.</p> <p>18. Просечно најкраћи сервис период од 135,59 дана имале су краве које су у периоду успешне инсеминације имале мање од 10 мг/дл урее у млеку, а најдужи сервис период од 163,18 дана имале су краве са садржајем урее у млеку већим од 35 мг/дл.</p> <p>19. Корелација између дужине сервис периода и просечног садржаја урее у млеку у контролама које су претходиле датуму успешне инсеминације, такође је позитивна и статистички високо значајна.</p> <p>20. Најкраћи сервис период од 72,62 дана имале су краве код којих је просечан садржај урее у млеку, у контролама које су претходиле успешној инсеминацији, био мањи од 10 мг/дл, а најдужи сервис период од 161,78 дана имале су краве са просечним садржајем урее у млеку од 20,01 до 25 мг/дл.</p>
<p>VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.</p>
<p>Резултати истраживања су приказани на систематичан начин и логичким следом. Кандидат је резултате обрађене подесним статистичким методама представио путем прегледних табела и графикона. Добијени резултати су критички тумачени, а изведени закључци су дискутовани и поређени са истраживањима из области коју обухвата дисертација. Циљеви истраживања, формулисани путем јасних хипотеза су као резултат имали прецизне закључке.</p> <p><i>Позитивно се оцењује начин приказа и тумачења резултата истраживања.</i></p>

<p>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>
<p>1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме Комисија констатује да је дисертација написана у складу са образложењем у пријави теме.</p>
<p>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе Дисертација садржи све битне елементе који се захтевају од радова овог типа.</p>
<p>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци Дисертација је оригиналан и битан допринос науци по више основа. - Проблематика обухваћена дисертацијом је актуелна. - Урађена је детаљна и обимна анализа утицаја парагенетских фактора на садржај урее у млеку. - Анализиран је однос садржаја урее и других састојака млека и однос садржаја урее и производње млека. - По први пут је код нас посматран однос садржаја урее и дужине сервис периода код крава. Резултати из ове докторске дисертације указују на значај анализе млека приликом редовне контроле млечности и указују на нове могућности које пружа праћење квалитета млека, преко којег је могуће сагледавање квалитета исхране на фармама млечних крава.</p>
<p>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања Нису уочени недостаци у истраживању који би могли имати утицај на добијене резултате и простекле закључке.</p>
<p>X ПРЕДЛОГ: На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:</p>
<p>- да се докторска дисертација мр КСЕНИЈЕ ЧОБАНОВИЋ под називом „Садржај урее у млеку, параметри плодности и млечности холштајн фризијских крава у органској и конвенционалној производњи“ прихвати, а кандидату одобри одбрана</p>

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

др Мирослав Плавшић, редовни професор, ментор
Пољопривредни факултет Нови Сад

др Владан Богдановић, редовни професор, председник
Пољопривредни факултет Земун – Београд

др Денис Кучевић, ванредни професор, члан
Пољопривредни факултет Нови Сад

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.