



# УНИВЕРЗИТЕТ ПРИВРЕДНА АКАДЕМИЈА У НОВОМ САДУ

## Факултет за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду

### ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовао комисију</p> <p>Наставно-научно веће Факултета за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду је 21.10.2020. године, одлуком број 10/9-4/6, именovalo комисију за писање извештаја о оцени докторске дисертације докторанда <b>Tamer Tashla</b> под називом “OXIDATIVE STRESS DURING PREGNANCY AND LACTATION OF LOHI SHEEPS”.</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>Др Радивој Продановић, ванредни професор</b>, ужа научна област: Агрономија, технологија и инжењерски менаџмент, изабран 24.06.2020. год., Факултет за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду, Универзитет Привредна академија у Новом Саду, <b>председник комисије</b>.</p> <p><b>Др Владимир Курћубић, ванредни професор</b>, ужа научна област: Технологија анималних сировина, изабран 15.11.2017. год., Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу, <b>члан комисије</b>.</p> <p><b>Др Никола Пувача, ванредни професор и научни сарадник</b>, ужа научна област: Агрономија, технологија и инжењерски менаџмент, изабран 27.02.2020. год., и Биотехничке науке, пољопривреда, исхрана животиња и квалитет и безбедност хране, изабран 26.04.2017. год., Факултет за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду, Универзитет Привредна академија у Новом Саду, <b>ментор</b>.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Tamer Tashla</b></p>
<p>2. Датум рођења, општина, Република: 18.08.1990., Јадо, Република Либија</p>
<p>3. Датум одбране, место и назив магистарске тезе / мастер рада: 11.05.2015., Технолошко-металуршки факултет Београд, “Физичка и механичка својства стоматолошких материјала”; “Physical and mechanical properties of dental materials”</p>
<p>4. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Инжењерство материјала</p>
<p>5. Радно искуство: Предузетник Публиковани радови по категоријама:</p>
<p>1. <b>TASHLA T.,</b> PUVAČA N., LJUBOJEVIĆ PELIĆ D., PRODANOVIĆ R., IGNJATIJEVIĆ S., BOŠKOVIĆ J., IVANIŠEVIĆ D., JANIĆ M., MOHAMOUD O., GIANNENAS I., LEVIĆ J. (2020). DIETARY MEDICINAL PLANTS IN BROILER CHICKENS NUTRITION IN FUNCTION OF MEAT QUALITY ENHANCING. JOURNAL OF THE HELLENIC VETERINARY MEDICAL SOCIETY, 70(4), 1823. <a href="https://doi.org/10.12681/jhvms.22229">HTTPS://DOI.ORG/10.12681/JHVMS.22229</a> (M23; IF-0.141)</p>
<p>2. <b>TASHLA T.,</b> PUVAČA N., NIKOLOVA N., ČAVARKAPA I., POPOVIĆ S., PRODANOVIĆ R., LEVIĆ J. (2019). EFFECTS OF GARLIC, RAMSON AND ONION (<i>ALLIUM SATIVUM</i>, <i>ALLIUM URSINUM</i>, <i>ALLIUM CEPA</i>) ON PERFORMANCE AND GUT BACTERIA POPULATION IN BROILER CHICKENS. MACEDONIAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE 9(1), 5-9. (M51)</p>
<p>3. <b>TASHLA T.,</b> PRODANOVIĆ R., BOŠKOVIĆ J., ŽUŽA M., SOLEŠA M., LJUBOJEVIĆ D., PUVAČA N. (2018). PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS AND HEAVY METALS AND THE IMPORTANCE OF FISH AS A BIO-INDICATOR OF ENVIRONMENTAL POLLUTION. CONCEPTS OF DAIRY &amp; VETERINARY SCIENCES 2(2), 168-170. (M51)</p>
<p>4. <b>TASHLA T.,</b> ŽUŽA M., KENJEŠ T., PRODANOVIĆ R., SOLEŠA D., BURSIC V., PETROVIĆ A., LJUBOJEVIĆ PELIĆ D., BOŠKOVIĆ J., PUVAČA N.</p>

**(2018).** FISH AS AN IMPORTANT BIO-INDICATOR OF ENVIRONMENTAL POLLUTION WITH PERSISTENT ORGANIC POLLUTANTS AND HEAVY METALS. JOURNAL OF AGRONOMY, TECHNOLOGY AND ENGINEERING MANAGEMENT 1(1), 52-56. **(M54)**

**III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

**„OXIDATIVE STRESS DURING PREGNANCY AND LACTATION OF LOHI SHEEPS“**

**IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

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

KEY WORD DOCUMENTATION .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRACT .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1. INTRODUCTION .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2. REVIEW OF LITERATURE .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1. Free radicals .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Oxidative stress .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Evaluation of oxidative stress .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4. Antioxidants .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5. Serum enzymes .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6. Serum biochemical profile .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7. Plasma hormones .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3. AIM OF THE RESEARCH AND HYPOTHESIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1. Objectives of the research .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4. Materials and methods.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1. Selection of sheeps .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2. Sampling of blood.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. Biochemical analysis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1. Total antioxidant status (TAS; mmol Trolox Equiv./L).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2. Total oxidant status (TOS; $\mu\text{mol H}_2\text{O}_2$ Equiv./L) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.3. Malondialdehyde (MDA; mmol/mL).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.4. Superoxide dismutase (SOD; $\mu\text{mL}$ ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.5. Catalase activity (CAT; KU/L).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.6. Vitamin E (Vit. E; $\mu\text{mol/L}$ ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.7. Vitamin C (Vit. C; $\mu\text{mol/L}$ ) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.8. Paraoxonase activity (PON-I; U/min/mL) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.9. Arylesterase activity (Ary; KU/min/L) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.10. Ceruloplasmin activity (Cp; U/L).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.11. Total homocysteine (Hcy; $\mu\text{mol/L}$ ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.12. Aspartate aminotransferase (AST; U/L) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.13. Alanine aminotransferase (ALT; U/L) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.14. Gamma glutamyltransferase (GGT; U/L) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.15. Glucose (mg/dL).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.16. Cholesterol (mg/dL) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.17. High density lipoprotein cholesterol (HDL; mg/dL).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.18. Low density lipoprotein cholesterol (LDL; mg/dL) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.19. Triglycerides (TG; mg/dL).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.20. Triiodothyronine (T <sub>3</sub> ; ng/mL).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.21. Thyroxine (T <sub>4</sub> ; $\mu\text{g/dL}$ ).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.22. Cortisol (ng/mL) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4. Statistical analysis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5. RESULTS AND DISCUSSION .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

5.1. Parameters during pregnancy .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2. Parameters during lactation .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6. CONCLUSIONS.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
REFERENCES.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ENCLOSURE 1 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ENCLOSURE 2 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ENCLOSURE 3 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Страница - 103	
Поглавља – 7	
Референци – 133	
Табела - 67	
Прилога – 3	

## V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација кандидата **Tamer Tashla** под називом „**OXIDATIVE STRESS DURING PREGNANCY AND LACTATION OF LOHI SHEEPS**“ написана је у целини на енглеском језику.

У оквиру докторске дисертације приказана је „**КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА**“, на енглеском језику. Такође, приказан је и „**ABSTRACT**“ докторске дисертације који јасно објашњавају структуру истраживања, при томе приказују циљ истраживања, важније резултате и концизан закључак, а конципирани су у складу са правилима методологије научно истраживачког рада.

У поглављу „**УВОД**“ је дат акценат на слободне радикале који су важни нестабилни и реактивни молекули који настају као нуспроизводи реакција редукције оксидације и категорисани су као реактивне врсте кисеоника (РОС) и реактивне азотне врсте (РНС). Генерално, развој РОС-а био је еквивалентан уклањању ових врста, а животиње су биле у статусу оксидативне равнотеже. Заправо, неједнакост или неравнотежа могу настати кад год се повећа стварање РОС-а или дође до смањења брзине њиховог уклањања кроз антиоксидативне системе. Ово стање се назива оксидативни стрес. Оксидативни стрес значи статус оксидативног преоптерећења, било да се овај термин користи за ћелију, орган или организам.

Због оксидативног стреса оштећена је не само структура, већ и функције липида, протеина, нуклеинских киселина и ензима, што доводи до оштећења ткива. Оксидативно оштећење липида кроз РОС настаје током различитих физиолошких статуса у уравнотеженој, одговарајућој количини ових радикала и представља адаптивну одбрану од стреса. Међутим, липидна пероксидација у сувишку је веома критична и покреће самостимулативну ланчану реакцију и последично ослобођени малондиалдехид (МДА) као нуспроизвод разградње и кључни је показатељ прооксиданата и користи се за процену оксидативног стреса.

Студија оксидативног стреса је императив у процени поремећаја хомеостазе и производње код домаћих животиња. Оксидативни стрес је ново поље које се користи за процену метаболичких неравнотежа код домаћих животиња ради бољег одржавања и производње животиња. Проучено је врло мало услова или статуса за одређивање утицаја оксидативног стреса код оваца, оцењен је оксидативни стрес када је поремећена хомеостаза.

Може доћи до неравнотеже оксидативног статуса током различитих физиолошких стања попут gravidитета, партуса и лактације. Гравидитет је повезан са динамичким флукуацијама у метаболичким активностима што је резултирало повећаном базалном потрошњом кисеоника и потребом за енергијом. Не само одговарајући хормони потребни за успостављање плаценте, већ и вишак хранљивих састојака били су потребни за развој и раст фетуса. Тако су мајчине резерве за хранљиве материје сада мобилизоване да задовоље потражњу и последично је појачано стварање РОС-а и фетус и мајка суочени су са оксидативним стресом. Негативна енергетска равнотежа била је евидентна током касне трудноће која последично развија

оксидативни стрес; појачана пероксидација липида и смањена активност антиоксиданата. Током партуса, физички покушај мајке за уклањање фетуса и деловање хормона били су узрок метаболичке неравнотеже и прекомерног развоја РОС-а. Повећани захтеви за енергијом током ране лактације покренули би оксидативне реакције и повећао се проток електрона, што је индуковало стварање РОС.

Антиоксиданти су супстанце које могу смањити, одложити или спречити оксидативно оштећење усмерено на биомолекуле. Антиоксидативни одбрамбени систем укључује ензимске (СОД, каталазе и ГСХПк) и неензиматске антиоксиданте (витамин Е, витамин Ц и церулоплазмин). Супероксид дисмутаза (СОД) је прва линија одбране од РОС-а. Витамин Е који садржи  $\alpha$ -токоферол и штити од липидне пероксидације реакцијом са РОС. Витамин Ц или аскорбинска киселина могу да провере процес пероксидације и такође оксидовани витамин Е. Церулоплазмин је интраваскуларни антиоксидант и проверава процес пероксидације липида и недостатак хране; његов ниво је повећан непосредно пред партус. Параоксоназа-1 или арилестераза су у крви елементи повезани са липопротеином велике густине (ХДЛ) и хидролизом орнанофосфата и естрима ароматичних карбоксилних киселина. ПОН1 штити ХДЛ и ЛДЛ од оксидације.

Да би се истражио редокс-статус организма, препоручено је да се користи најмање 1 маркер за оксидативно оштећење (прооксидант) и 1 антиоксидативни маркер. Најефикаснија и најуспешнија метода за мерење равнотеже прооксиданата и антиоксиданата је путем једне мере, укупног антиоксидативног статуса (ТАС) и укупног оксидативног статуса (ТОС).

Метаболички профил крви (БМП) коришћен је за процену метаболичког статуса. То је поуздан алат за одређивање односа уноса и износа у погледу хранљивих састојака и производње; добијен је максималан принос уз минималне трошкове. БМП укључује концепт дијагностичке лабораторијске евалуације одређених компонената крви које предвиђају здравствено стање животиње са или без клиничких симптома. Параметри БМП у недавним студијама укључују глукозу, холестерол, ХДЛ-Ц, ЛДЛ-Ц и триглицериде. Глукоза је главни енергетски метаболит потребан за репродукцију и производњу животиња. Потребне за енергијом и хранљивим материјама су повећане током гравидности и лактације. Ћелије млечне жлезде искористиле су готово 80% метаболита крви за производњу млека. Повећан је липидни профил у серуму; повећана концентрација холестерола и триглицерида, јер циљана ткива имају смањену пријемчивост за инсулин, заједно са појачаном мобилизацијом масних киселина из масног ткива током касне гравидности.

Много векова су се овце користиле за добијање млека, меса, коже, влакана, стајњака, а такође и за различите физичке радове у различитим условима. Неки пољопривредници без земље у тропским сушним подручјима држали су овце за личну употребу и за продају. Овце су веома важне због својих биолошких фактора као што су кратки интервал генерације, братимљење, кратки периоди раста и не захтевају пуно простора.

Међу разним врстама оваца, Лохи раса је позната по свом висококвалитетном месу, уз високу стопу прираста и максималан приход се постиже производњом јагњетине. Има велико и масивно тело просечне тежине 45-62 кг. Боја тела је бела са тамно смеђом главом, али висеће уши и реп су тешки и мали.

Одређивање оксидативног стреса је најбоље средство за побољшање репродуктивних перформанси оваца. Како у литератури о овцама Лохи нису доступне значајне информације о физиолошким биомаркерима у односу на гравидност и производњу у различитим фазама, претпоставља се да ће се ови биомаркери током различитих фаза гравидности и производње понашати сасвим другачије.

На тај начин, потенцијални читалац може да процени замисли и активности аутора, односно у ком правцу ће ићи истраживање, што је и основни циљ уводног поглавља. Увод садржи све битне одреднице и конципиран је према правилима методологије научно-истраживачког рада.

**Поглавље „УВОД“ је смислено конципирано и даје допринос у процесу истраживања докторске дисертације.**

Поглавље „ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ“ детаљно и конкретно описује веома важне аспекте и поменути проблематику кроз сва своја подпоглавља која обухватају Слободне радикале, Оксидативни стрес, Процену оксидативног стреса, Антиоксиданте, Ензиме у крвном серуму, Биохемијске параметре крвног

серума и Хормоне крвне плазме.

У овом поглављу је на концизан и објективан начин представљено стање оксидативног стреса и проблеми са којима се сусрећу свакодневно одгајивачи оваца, што је свакако битно са аспекта даљег истраживања и добијања још валиднијих и прецизнијих резултата.

**Поглавље „ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ“ је смислено конципирано и даје допринос у процесу истраживања докторске дисертације.**

Поглавље „**ЦИЉ, ЗАДАЦИ ИСТРАЖИВАЊА И РАДНА ХИПОТЕЗА**“, обједињено, концизно и конкретно описује предпостављене хипотезе, као и задате задатке и циљеве истраживања.

**Циљ, задаци истраживања и радна хипотеза** се односе на истраживања која у нашој земљи нису изведена што је све указивало на актуелност и неопходност планираних истраживања. На основу тога формулисани су следећи циљеви, задаци истраживања и радна хипотеза:

- Да се утврди здравствени статус оваца помоћу оксидативних, антиоксидативних и хомоцистеинских параметара
- Да се утврдите ефекати оксидативног стреса током различитих фаза гравидности и лактације
- Да се испитају могуће промене активности серумских биомаркера током различитих фаза гравидности оваца и током периода производње
- Да се испитају везе између биомаркера и других серумских биохемијских параметара као што су ХДЛ, ЛДЛ, Т<sub>3</sub> и Т<sub>4</sub>

**Циљ, задаци истраживања и радне хипотезе су прецизно и реално дефинисане.**

Поглавље „**МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ РАДА**“, кроз одговарајућа и приказана подпоглавља јасно дефинише о описује све протоколе и примењене процедуре коришћене при извођењу огледа у овој докторској дисертацији. Поменуто поглавље је јасно и недвосмислено приказано, а тежина овог поглаваља је утолико већа, с обзиром на детаље описаних метода које су на основу упознавања са овим поглављем могу са лакоћом поновити.

**Поглавље „МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ РАДА“ је смислено конципирано и даје допринос у процесу истраживања докторске дисертације.**

Поглавље „**РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ**“ као важан сегмент докторске дисертације који садржи све битне резултате добијене у оквиру истраживања и рада на самој докторској дисертацији приказује добијене резултате истраживања кроз чак 67 табела са конкретним резултатима. Статистичку значајност ( $P < 0,01$ ) је показало велики број параметара који се испитивао током неколико година истраживања. Из приказаних резултата и кроз дискусију резултата добијених од стране аутора као и других релевантних литературних извора, установљено је да су овце константно изложене високом оксидативном стресу. Показујући знакове оксидативног стреса, закључено је да метаболички напори оваца током гравидности и у свим периодима лактације утичу на испитиване параметре. Промене у конзумацији хране, као и промене приказаних метаболичких процеса утичу управо на повећање оксидативног стреса код оваца, подједнако у свим фазама лактације, а нарочито током друге и треће фазе лактације који се може одредити праћењем промена параметара у крви.

Поглавље је написано на високом стучно научном нивоу, представља основу за дефинисање мера које ће се користити за одрживост производних и здравствених резултата оваца у периоду гравидности и лактације.

Поглавље „РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СА ДИСКУСИЈОМ“ је смислено конципирано и даје допринос у процесу истраживања докторске дисертације.

## VI ЗАКЉУЧЦИ, ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу производног огледа са овцама Лохи расе уз континуирано праћење производње млека у свим периодима лактације, као и уз биохемијске анализе крви, испитали су се различити биомаркери оксидативног стреса повезаног с различитим проблемима у производњи ове расе оваца који представљају изузетно важну карику како у интензивној тако и у екстензивној производњи овчијег односно јагњећег меса, па у неким случајевима и млека као ограничавајући фактор у самом ланцу производње на овчарским фармама.

Будући да у нашој земљи нису изведена слична истраживања, све претходно наведено је указивало на актуелност и неопходност ових истраживања.

На основу добијених резултата и детаљног истраживања везаним за ову докторску дисертацију, изведени су следећи закључци:

- Статуси прооксиданата или антиоксиданата, заједно са биохемијским параметрима, сматрани су корисним алатима за процену оксидативног стреса током физиолошки стресног стања гравидности оваца.
- Поред тога, ови алати могу бити корисни за побољшане стратегије менаџмента на фармама оваца, па чак и коза.
- Животиње су се суочавале са оксидативним стресом као што се указује на повећане прооксиданте; МДА, ТОС и смањење антиоксидативног капацитета; ТАС, СОД, ЦАТ, ПОН-И и ХЦи са напредовањем гестације. Такође, значајне промене у различитим ензимима, хормонима и енергетским метаболитима били су захтев физиолошке адаптације током периода стреса.
- Како је лактација енергетски најзахтевнији период у организму, јер је појачана производња реактивних врста кисеоника, а оксидативни стрес је позитивно повезан са производњом животиње. Маркери оксидативног статуса и метаболичког профила, заједно са ензимима и хормонима у оваца које доје подлежу максималном напрезању, а животиње су доживеле оксидативни стрес у раној лактацији и у врхунцу лактације.
- Употреба маркера оксиданата и антиоксиданата, заједно са метаболичким профилем крви, један је од препоручених поступака за праћење здравственог стања током овог критичног периода и за избегавање смањења производних перформанси и економских губитака.

Идентификовањем ових биомаркера који показују знаке оксидативног стреса, закључено је да су метаболички напори оваца на током гравидности и лактације утицали на испитиване параметре.

Резултати ове докторске дисертације дају нове информације о ендокриним и метаболичким варијацијама код оваца током гравидности и разних фаза лактације, које могу бити корисне за нацрт најновије стратегије у оквиру фарм менаџмента и управљања фармама оваца у циљу побољшања производних перформанси, здравственог стања и опште добробити животиња.

**Закључци се износе таксативно, логичким редом и имају научни смисао и практични значај.**

<b>VII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА</b>	
Резултати истраживања су приказани логичким редом, јасно протумачени и представљени, тако да су разумљиви научно - стручној и широј јавности.	
<b>VIII КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>	
1.	Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме? <b>ДА.</b>
2.	Да ли дисертација садржи све битне елементе? <b>ДА.</b>
3.	По чему је дисертација оригиналан допринос науци?  Слична истраживања у нашој земљи до сада нису изведена, што у многоме доприносу како научном тако и практичном значају истраживања приказаном у овој докторској дисертацији. Такође, приказан је јединствен приступ здравственог и производног стања оваца током гравидности и лактације које се у Либији користе за производњу основне намирнице за свако домаћинство, а то су месо и млеко. Идентификоване су могућности за дефинисање мера које ће се користити за одрживост производних и здравствених резултата оваца у периоду гравидности и лактације у оквиру практичних услова фарм менаџмента.  Резултати истраживања представљају значајан научни и практични допринос, јер упућују на решавање постојећих проблема и креирање сета нових мера у сврху побољшања стања сектора пољопривреде, посебно када је реч о побољшању менаџмента фармерске овчарске производње и праћења и побољшања здравља и добробити животиња самих животиња на фарми.  Такође, очекује се да ће истраживање пробудити интересовање и других истраживача и подстаћи креаторе аграрних политика да иновирају актуелне стратегије развоја које ће имати за резултат боље коришћење фармских капацитета и потенцијала у функцији раста и развоја производње хране, како по питању квантитета, тако и по питању квалитета уз максимално укључење и искоришћење фарм менаџмента.
4.	Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања Нема уочених недостатака.
<b>IX ПРЕДЛОГ:</b>	
На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:	
- да се докторска дисертација под насловом „OXIDATIVE STRESS DURING PREGNANCY AND LACTATION OF LOHI SHEEPS“ прихвати, а кандидату Tamer Tashli одобри одбрана.	
<b>ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ</b>	
<hr/> <p><b>Проф. др Радивој Продановић</b>, - председник комисије Факултет за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду Универзитет Привредна академија у Новом Саду</p> <hr/> <p><b>Проф. др Владимир Курћубић</b>, - члан комисије Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу</p> <hr/> <p><b>Проф. др Никола Пувача</b>, – ментор Факултет за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду Универзитет Привредна академија у Новом Саду</p>	
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.	