

## ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

<b>I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ</b>
<p>1. Датум и орган који је именовao комисију:</p> <p>Комисија за оцену докторске дисертације именована је 04.06.2010. године од стране Наставно-научног већа Пољопривредног факултета у Новом Саду.</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 Драган Гламочић</b>, редовни професор за ужу научну област Исхрана животиња (02.11.2009.), Пољопривредни факултет, Нови Сад -<b>ментор</b></p> <p><b>др Живан Јокић</b>, редовни професор за ужу научну област Исхрана животиња (21.09.2005.), Пољопривредни факултет, Земун – Београд -<b>члан</b></p> <p><b>др Нико Милошевић</b>, редовни професор за ужу научну област Сточарство (29.06.2005.), Пољопривредни факултет, Нови Сад -<b>члан</b></p>
<b>II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ</b>
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Дејан, (Милош), Беуковић</b></p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: <b>31.07.1980., Рума, Република Србија</b></p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: <b>Пољопривредни факултет, Универзитета у Новом Саду, магистар пољопривредних наука.</b></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: <b>Пољопривредни факултет, Универзитета у Новом Саду, „Ефекат сојиног зрна у исхрани свиња у тову“, Исхрана животиња, 21.01.2009.</b></p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: <b>Исхрана животиња</b></p>
<b>III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>
<p><b>Хранљива вредност сировог и термички обрађеног зрна соје у исхрани товних пилића у зависности од нивоа трипсин инхибитора</b></p>

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

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

Докторска дисертација, кандидата мр Дејана Беуковића, под насловом *„Хранљива вредност сировог и термички обрађеног зрна соје у исхрани товних пилића у зависности од нивоа трипсин инхибитора“*

написана је на 182 страна и садржи 50 табела, 2 слике, 24 графикана, 2 шеме уз 225 навода литературе. Испред основног текста написан је сажетак на српском и енглеском језику.

Докторска дисертација садржи осам основних поглавља и то: 1. Увод (4 стране), 2. Преглед литературе (26 страна), 3. Радна хипотеза, циљ и задаци истраживања (4 стране), 4. Материјал и метод рада (25 страна), 5. Резултати истраживања (61 страна), 6. Дискусија (29 страна), 7. Закључак (5 страна) и 8. Литература (28 стране).

Поглавља под редним бројем 2,3,4,5 и 6 садрже више подпоглавља.

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

##### **Увод**

У уводном делу дат је кратак преглед проучаване проблематике, као и могућности употребе термички необрађене соје у исхрани пилића. опције превазилажења проблема.

У покушају да се снизе трошкови и заобиђе термичка обрада која уз неадекватну примену такође може имати штетно дејство на производњу, селекцијом се стварају сорте у којима ниво инхибитора треба да буду на прихватљивом нивоу за пилиће, међу којима је и сорта „Лана“. Употреба термички необрађене соје сорте „Лана“ би посебно била интересантна за мање и средње индивидуалне произвођаче, који поред фарме поседују и оранице, чиме би у потпуности или делимично били независни од кретања тржишних цена протеинског хранива и монопола прерађивачке индустрије.

- Уводни део је написан јасно и сажето, на основу кога се може закључити зашто су неопходна нова истраживања, такође се могу у потпуности сагледати циљеви и значај истраживања докторске дисертације.

##### **Преглед литературе**

Преглед литературе је подељен на 8 подпоглавља која су даље подељена у још неколико сегмената. Прво подпоглавље се тиче употребе сировог зрна соје у исхрани животиња са посебним освртом у исхрани пилића. Друго подпоглавље је везано за протеин соје, где су описане особености обзиром да је ово један од најважнијих биљних протеина, а посебно су обрађени складишни протеини који чине 85% зрна соје, сварљивост протеина соје и аминокиселински састав протеина соје са сварљивошћу аминокиселина. Треће поглавље се бави доступношћу енергије из зрна соје. Четврто поглавље описује доступност липида и аминокиселински састав зрна соје. Пето поглавље описује присуство сирових влакана у зрну соје. Шесто поглавље описује доступност минерално витаминског комплекса. Седмо поглавље веома студиозно и са посебном пажњом описује антинутритивне материје у зрну соје које су кључни проблем употреби истог без претходне термичке обраде. Осмо поглавље веома детаљно описује методе за елиминацију антинутритивних фактора, уз предности и мане сваког од метода.

- У поглављу Преглед литературе с различитих аспеката приказани су најновији резултати из области употребе соје без термичког третмана, као и начини којима је могуће вршити термичку обраду соје. Сви наведени подаци су из области истраживања докторске дисертације и кориштени су као основа за планирана истраживања.

##### **Радна хипотеза циљ и задатак рада**

Радана хипотеза ове дисертације базирала се на 4 огледа, где су у првом огледу испитивани производни параметри економска ефикасност, морфолошки параметри унутрашњих органа, квалитет трупова након кланичне обраде, хематолошко-хормоналне вредности, хисто-морфолошке вредности танког црева при употребу 30% соје са и без термичке обраде сорти са вишим и нижим

нивоом КТИ од 11 дана (гровер смеше). У другом огледу је испитивана сварљивост смеша из првог огледа маркер методом и методом тоталне колекције. У трећем огледу су испитивани производни параметри економска ефикасност, морфолошки параметри унутрашњих органа, квалитет трупова након кланичне обраде, хематолошко и хисто-морфолошке вредности танког црева при употреби различитих нивоа сирове соје са нижим нивоом КТИ (сорте „Лана“) са уделом у финишер смеши од 7%, 14% и 21% које су претходно пелетиране. У Четвртном огледу је испитивана сварљивост финишер смеше описане у огледу 3. маркер методом.

- Радна хипотеза је правилно постављена и може дати одговоре на постављене циљеве истраживања.

Циљ ове докторске дисертације је испитати ефекат укључивања необрађеног зрна соје сорти са различитим нивоом КТИ у различитим фазама исхране, као и неколико различитих концентрација у смеши како би се проценио утицај на производне параметре, економску ефикасност, сварљивост хранљивих материја, хемато-хормоналне вредности, морфолошке вредности унутрашњих органа и хисто-морфолошке карактеристике танког црева.

- Циљеви истраживања су јасно образложени.

### **Материјал и метод рада**

Материјал и метод рада је описан у седам поглавља, у првом поглављу описан је експериментални третман у првом огледу где су коришћене смеше са потпуном заменом термички третиране соје експерименталном сортом „Лана“ са и без термичког третмана. У оквиру посебних под поглавља обрађен је методолошки приступ: а) исхрани пилића где су приказане рецептуре и хемијски састав смеша коришћених у огледу, б) коришћеним параметрима за оцену производних вредности, в) економским показатељима са прорачуном индекса цена и економске ефикасности, г) хисто-морфометријским анализама танког црева, д) морфолошким анализама унутрашњих органа пилића, њ) хемато-хормоналним анализама. Друго поглавље описује експериментални третман другог огледа где су коришћене смеше са потпуном заменом термички третиране соје експерименталном сортом „Лана“ са и без термичког третмана. У посебним под поглављима описана је Исхрана у огледу, колекција фецеса током трајања огледа, колекција илеалног садржаја на крају огледа, и анализе са прорачунима коришћеним у одређивању сварљивости. Треће поглавље описује експериментални третман у трећем огледу где су коришћени различити нивои експерименталне сорте соје ("Лана") од финишер смеше у концентрацијама: 7%, 14%, 21%. У оквиру посебних под поглавља обрађен је методолошки приступ: а) исхрани пилића где су приказани рецептуре и хемијски састави смеша коришћених у огледу, б) параметрима за оцену производних вредности и економске ефикасности производње. Четврто поглавље описује експериментални третман у четвртном огледу где су коришћени такође коришћени различити нивои експерименталне сорте соје ("Лана") од финишер смеше у концентрацији: 7%, 14%, 21%. Поред општег дела везаног за поставку огледа и исхрану, детаљно су описани у посебним под поглављима колекција фецеса током трајања огледа, колекција илеалног садржаја на крају огледа и анализе у везано за одређивање сварљивости у огледу.

*Хемијске анализе* које су коришћене у овој докторској дисертацији а које се спомињу у претходно описаним поглављима су:

-Стандардна хемијска анализе (Weende метода)

-Анализа на влакна (Van Soest, 1983)

-Бруто енергетска вредност хране и екскрета одређена је спаљивањем у калориметријској бомби (IKA, с200 calorimetar)

- Маркер, пепео нерастворљив у киселини (AIA) одређен је методом по Вогтману (Vogtmann et al., 1975)

Оцена економских показатеља производње извршена је на основу цене килограма прираста, индекса економске ефикасности и индекса цена ( Tavernari et al., 2008).

Пре жртвовања пилићи су гладовали дванаест часова и индивидуално измерени. Кланична обрада је вршена према Правилнику о квалитету меса пернате живине („Службени лист СФРЈ“, 1/81 и 51/88) утврђен је принос обрађених трупова (класична обрада, спремно за печење, спремно за роштиљ), затим су трупови сечени и измерени његови делови: глава, врат, ноге, крила, батак, карабатак, груди

и леђа.

Добијени резултати огледа групписани су у одговарајуће статистичке серије и обрађени уз примену неколико математичко-статистичких метода коришћењем програма Statistica (data analysis system) Stat.Soft.Inc, 20012

- Методе које су кориштене у овим истраживањима су савремене, научно прихваћене и одговарајуће за овај тип истраживања.

### **Резултати истраживања**

Резултати су подељени на резултате првог огледа резултате другог огледа, резултате трећег огледа и резултате четвртог огледа.

#### *Први оглед*

У првом огледу који је био производни, испитивана је могућност употребе сировог зрна соје сорте „Лана“ (без КТИ), у исхрани пилића. Том приликом су од 11 дана (гровер смеша) па до краја това коришћене смеша које су садржале 30% сирове соје односно термички третиране соје сорте „Лана“ и конвенционалне сорте. Праћени су параметри просечног дневног прираста, конзумације, хране конверзије и телесне масе. Поред наведених производних параметара урађене су и хормоналне анализе крви, економске ефикасности, морфолошке анализе унутрашњих органа, морфолошке анализе цревних ресица, и анализе кланичне вредности. Из резултата се уочава да је употреба сировог зрна соје сорте „Лана“ у исхрани товних пилића у гровер и финишер смеси дала значајно боље  $p < 0,05$  производне резултате пилића у односу на сирово зрно соје са стандардним нивоом КТИ. Када је у питању телесна маса, уочава се да употребом смеша у исхрани пилића које садрже 30% сирове соје сорте „Лана“ (СЛ група), већ након десет дана долази до статистички врло значајне разлике ( $p < 0,01$ ), која је нижа у односу на групе са термичким третманом (СГ и ЛГ), али је и значајно виша ( $p < 0,05$ ) у односу на сирову соју са стандардним нивоом КТИ (СС група). Посматрано са аспекта просечног дневног прираста, већ након десет дана употребе сирове соје у концентрацији од 30%, јавља се врло значајна ( $p < 0,01$ ) разлика у просечном дневном прирасту између група са термичким третманом односно без њега. Конзумација хране у производном огледу са потпуном употребом сирове соје сорте „Лана“ (СЛ група) у концентрацији од 30%, је према наведеним резултатима била значајно ложија ( $p < 0,01$ ), и то већ након десет дана од почетка третманске исхране, у односу на групе са термички третираном сојом (групе ЛГ и СГ). Према резултатима

конверзија хране у огледу са употребом сировог зрна соје сорте „Лана“ у концентрацији од 30%, имала је статистички значајну разлику у корист група са термички третираном сојом.

Највиша цена килограма прираста је забележена у СС групи, док СЛ група има исти индекс цена као ЛГ група која је термички третирана, и за 10% бољи индекс у односу на СС групу. Резултати индекса економске ефикасности у огледу са употребом сирове соје сорте „Лана“ у концентрацији од 30%, је био највиши и СГ и СЛ групи, а најлошији у СС групи. Одсуство термичког третмана код соје са стандардним нивоом КТИ изазвало је хипертрофију панкреаса пилића са релативном масом од 0,60%, када је коришћена у концентрацији од 30% у смеси, што је 2,5 пута више у односу на масу панкреаса пилића храњених истом сортом са термичким третманом. Док резултати у СЛ групи без термичког третмана код соје сорте „Лана“ указују блажу хипертрофију панкреаса пилића са релативном масом од 0,38%, када је коришћена у концентрацији од 30% у смеси. Висина цревних ресица је имала значајно ( $p < 0,01$ ) вишу вредности у СЛ групи где је у употреби била термички необрађене соја сорте „Лана“ у концентрацији од 30%. У истој групи забележена је највећа површина ресица, док је највећа издуженост била у СЛ и ЛГ групи. Резултати употребе термички необрађене соје у концентрацији од 30% у СС групи при стандардном нивоу КТИ указују на значајно ( $p < 0,01$ ) ложију масу трупова, а у СЛ групи са сојом сорте „Лана“ значајно ложију масу ( $p < 0,05$ ) трупова, без обзира на тип кланичне обраде.

#### *Други оглед*

У другом огледу који је био метаболички, испитиван је утицај смеша које су садржале 30% сирове

соје односно термички третиране соје сорте „Лана“ и конвенционалне сорте на сварљивост хранљивих материја методом директне колекције и маркер методом. Резултати третманске исхране пилића, употребом 30% соје са и без термичког третмана, са сортом која садржи стандардни нивоом КТИ као и сортом „Лана“, указују да нису добијене статистички значајне разлике  $p > 0,05$  у илеалној сварљивости: суве материје, азота и бруто енергије. У приказаним резултатима одсуство термичког третмана соје у исхрани пилића смешама са уделом соје од 30%, евидентна је значајно лошија метаболичност бруто енергије, ретенције азота, и сварљивост суве материје без обзира на методолошки приступ како директном методом тако и маркер методом. Резултати указују да лошију сварљивост масти у смешама без термичког третмана а уделом соје од 30%.

#### *Трећи оглед*

Трећи оглед је дизајниран на основу резултата првог огледа, пошто употреба смеше која је садржала 30% сирове соје сорте „Лана“, није дала задовољавајуће резултате. У Огледу 3 коришћене су пелетиране смеше са различитим нивоима соје. Постојала је контролна група са термички третираном сојом сорте „Лана“ и групе које су конзумирале 7%, 14% и 21% сирове соје сорте „Лана“ у смешама. Третманска исхрана је била само у завршној фази това (финишер смеша).

Резултати указују да већ недељу дана након употребе смеше са 14% и 21% сирове соје сорте „Лана“ постоји значајно ( $p < 0,05$ ; и  $p < 0,01$ ) депресивно деловање на масу пилића а до краја това претходно поменуто групе имале су веома значајно ( $p < 0,01$ ) нижу масу у односу на контролну групу и групу која је садржала 7% сирове соје сорте „Лана“. Резултати просечног дневног прираста и утрошка хране нису се статистички значајно ( $p > 0,05$ ) разликовали међу третманским групама. Конверзија хране у огледу са различитим нивоима сирове соје сорте „Лана“ се статистички значајно ( $p < 0,05$ ) разликовала у зависности да ли је био укључен термички третман или не.

#### *Четврти оглед*

У четвртом огледу који је био метаболички, испитиван је утицај смеше које су садржале 7%, 14%, 21% и без сирове соје сорте „Лана“ на сварљивост хранљивих материја методом директне колекције и маркер методом. Употреба различитих нивоа сирове соје сорте „Лана“, у исхрани пилића имала је утицај на значајно ( $p < 0,01$ ) лошију сварљивост суве материје у дисталном илеуму у групама које су конзумирале смеше са 14% и 21% сирове соје сорте „Лана“, док у проксималном илеуму није ( $p > 0,05$ ) било значајних разлика у сварљивости као ни у метаболичности суве материје. Резултати указују и на значајно ( $p < 0,01$ ) лошију сварљивост азота у дисталном илеуму у групама које су конзумирале смеше са 21% сирове соје сорте „Лана“ у проксималном илеуму није ( $p > 0,05$ ) било значајних разлика. Уочава се и значајно ( $p < 0,01$ ) лошија ретенција азота у групи која је конзумирала смешу са 14% сирове соје сорте „Лана“.

- Резултати истраживања су јасно и прегледно приказани и поткрепљени табелама и графичким приказима.

#### **Дискусија**

У овом поглављу кандидат је коментарисао резултате до којих је дошао у сваком сегменту својих истраживања и упоређивао своје резултате и резултате других истраживача у свету и код нас. Такође изнети су властити ставови о добијеним резултатима.

- Комисија је мишљења да су добијени резултати правилно дискутовани и да су допринели бољем разумевању оваквих истраживања.

#### **Литература**

У овом поглављу наведена је сва коришћена и цитирана литература у раду.

Све коришћене референце су из области докторске дисертације, правилно су одабране и помогле су у изради и дискусији добијених резултата.

**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 – Рад у међународном часопису**

1. Polovinski Horvatovic, M., Glamocic, D., **Beukovic, D.**, Ivkovic, M., Bjedov S. (2012): Digestibility of nutrients and metabolisability of energy in broiler diets with different ME level and supplemented with exogenous enzyme. African Journal of Agricultural Research, 7(15), 2391-2394.

**M33 – Саопштење са међународног скупа штампано у целини**

1. **Beuković D.**, Beuković M., Ljubojević D., Glamočić D., Bjedov S., Stanačev V. (2011): **Comparison of production parameters of broilers fed on diets containing raw soy with low and standard levels of KTI**, 22. International Symposium Food safety production, Trebinje: Poljoprivredni fakultet, 19-25 Jun, pp. 127-129, ISBN 978-86-7520-219-6, UDK: 338.439.4:616-092.11
2. **Beuković D.**, Beuković M., Glamočić D., Ljubojević D., Stanačev V., Ivković M., Puvača N. (2013): **Effect of using a broiler diet with different levels of KTI free soybean to digestibility of dry matter**. Proseedings, International Symposium "New Technologies In contemporary Animal Production" 23, Novi Sad, 248-250.

**M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу**

1. **Beuković, D.**, Beuković, M., Glamočić, D., Ljubojević, D., Milošević N., Puvača N., Bjedov S. B (2014): **Effect of using a broiler diet with different levels of KTI free soybean to retention of nitrogen**. Book of abstracts, 5<sup>th</sup> Casee conference 2014, 25-27. May 2014. Novi Sad, pp. 23-24, ISBN:978-7520-297-4
2. **Beuković D.**, Beuković M., Ljubojević D. (2010): **Efekat nivoa tripsin inhibitora i termičke obrade zrna soje na veličinu organa brojlera**, 1. Simpozijum "stočarstvo, veterinarska medicina i ekonomika u ruralnom razvoju i proizvodnji zdravstveno bezbedne hrane", Divčibare: Poljoprivredni fakultet, Univerziteta u Novom Sadu, 20-27 Jun, 2010, pp. 120-120, ISBN 978-86-7520-189-2

**M51 – Рад у водећем часопису националног значаја**

1. **Beuković, D.**, Beuković, M., Glamočić, D., Ljubojević, D., Milošević N., Puvača N., Bjedov S. B (2014): **Effect of using a broiler diet with different levels of KTI free soybean to retention of nitrogen**, Contemporary Agriculture, (in press)
2. **Beuković D.**, Beuković M., Glamočić D., Milošević N., Ljubojević D., Ivković M., Bjedov S. (2010): **Effect of the level of trypsin inhibitors and thermal processing of soybeans to the size of broilers organs**, Contemporary Agriculture, , Vol. 59, No 3-4, pp. 346-354, ISSN 0350-1205, UDK: 636.5:633.43.003

3. **Beuković D.,** Ljubojević D., Beuković M., Glamočić D., Bjedov S., Stanačev V. (2011): **Effect of anti-nutritive factors and extrusion at the level of cholesterol, triglycerides, total protein and testosterone in serum of broiler chickens**, Biotechnology in Animal Husbandry, vol. 27, br. 4, str. 1715-1726,

**M63** – Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини

1. **Beuković D.,** Beuković M., Ljubojević D., (2010): **Uparedna analiza efekta antinutritivnih faktora sirovog zrna soje na proizvodne rezultate pilića i svinja u tovu.** Zbornik radova, XV Savetovanje o biotehnologiji, 26-27. Marta, Univerzitet u Kragujevcu, Agronomski fakultet Čačak, Vol. 15 (17), str. 497-504
2. **Beuković D.,** Beuković M., Glamočić D., Bjedov S., Ljubojević D.(2011): **The effect of using different levels without the kunitz trypsin inhibitor on the final weight of broilers**, Agrosim 2011, Jahorina: University of East Sarajevo, Faculty of Agriculture, RS, B&H University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Republic Serbia Academy of Engineering Sciences of Serbia, Republic of Serbia Institute of Agricultural Economics, Republic of Serbia Balkan Envir, 10-12 Novembar, , pp. 547-553, ISBN 978-99938-670-9-8, UDK: 619:636.5.085]:633.34
3. **Beuković D.,** Beuković M., Ljubojević D., Stanačev V., Bjedov S., Ivković M. (2012): **Effect soybean heat treatment on broiler slaughter traits**, 1. International Scientific Symposium of Agricultura, "Agrosym Jahorina 2012", Jahorina: Faculty of Agriculture, University of East Sarajevo, Republic of Srpska, Bosnia Faculty of Agriculture, , 15-17 Novembar, , pp. 541-547, ISBN 978-99955-751-0-6, UDK: 636.5.084.52:546.23

**M72** Одбранјена магистарска теза

**Beuković D.:** Efekat sojinog zrna u ishrani svinja u tovu, Novi Sad, 2008

На основу увида у објављене референце Комисија констатује да кандидат као први аутор или коаутор има објављен један рад категорије М23, два рада из категорије М33, два рада из категорије М34, три рада из категорије М51, три рада из категорије М63. Сви радови се односе на ужу научну област исхрана животиња. Радови су у директној вези са истраживањима у овој докторској дисертацији.

**VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу добијених резултата, закључак је изведен у 27 тачака, на основу којих је изведен и коначни закључак у коме је наведено:

- Употреба соје „Лана“ у исхрани бројлера без претходне термичке обраде даје боље резултате од термички необрађене сорте соје са стандардним нивоом КТИ. У поређењу са термички третираном сојом употреба термички необрађене соје са нижим нивоом КТИ сорте "Лана" није препоручљива у исхрани од гровер смеше (11 дана) у концентрацији од 30% , али је несметано могућа у пелетираним финишер смешама у нивоу до 14% удела у смеси. КТИ јесте један од највећих носиоца инхибиторне активности, али није и једини.

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

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

- Комисија је позитивно оценила начин приказа и тумачења резултата јер :
  - Добијени резултати истраживања презентирани су систематизовано, јасно и прегледно.
  - Најважнији сегменти приказани су табеларно и преко врло илустративних графика, што аргументовано и уз одговарајуће коментаре, води реализацији зацртаног циља истраживања.
  - Сви резултати су обрађени одговарајућим статистичким методама.

<p>-Добијени резултати су детаљно продискутовани и упоређени са резултатима других аутора. Кориштен је велики број литературних извора који су сви у директној вези са темом докторске дисертације.</p> <p>-Закључци су јасно и прегледно изведени и дају одговор на постављене циљеве истраживања.</p>
<p><b>IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>  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 : <b>Да</b>, дисертација је у свим елементима написана према образложењима датим у пријави</p>
<p>2. Да ли дисертација садржи све битне елементе: <b>Да</b>, у приложеној дисертацији садржани су сви битни и неопходни елементи за научно разматрање третиране проблематике</p>
<p>3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци:  Резултате које је приказао мр Дејан Беуковић представљају значајан оригиналан допринос науци, као и проучавању и познавању посматране проблематике.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Употреба сирове соје са нижим нивоом КТИ представља алтернативну могућност у појефтињењу това пилића, чиме се искључује употреба термичког третмана или се иста врши на нижим третманима. Соја сорте „Лана“ представља, резултата домаћег селекцијског програма, и као таква доступна је на тржишту.</li> <li>• У овој докторској дисертацији дат је детаљан преглед ефеката сирове соје, код сорти са различитим нивоима КТИ, као и ефекат различитих нивоа соје без КТИ, на морфолошке, хистолошке, хормоналне, и кланичне вредности товних пилића. Такође је пружен увид ефекта сирове и термички третиране соје, у зависности и од нивоа КТИ, и нивоа соје без КТИ у смеси на перформансе бројлера као крајњем циљу сваке производње.</li> <li>• Опсежно су приказани чиниоци који утичу на сварљивост хранљивих материја и енергије, у смешама где је коришћена соја са и без КТИ као и у различитим концентрацијама соје без КТИ, чиме овако опсежан и оригиналан рад представља допринос за развој ове научне дисциплине.</li> </ul>
<p>4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања:  Нису уочени недостаци у обради разматране проблематике који би могли да имају утицај на добијене резултате и проистекле закључке.</p>
<p><b>X ПРЕДЛОГ:</b>  На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:</p>
<p>- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана</p>

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ  
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

\_\_\_\_\_  
др Драган Гламочић, ред. проф:

\_\_\_\_\_  
др Живан Јокић, ред. проф:

\_\_\_\_\_  
др Нико Милошевић, ред. проф: