

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
Пољопривредни факултет, Лешак

УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ		
ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ		
Датум	23.02.	14 год.
Број		
272		

Наставно-научном већу Пољопривредног факултета у Лешку

ПРЕДМЕТ: Извештај Комисије за преглед, оцену и одбрану урађене докторске дисертације

Одлуком Наставно-научног већа Пољопривредног факултета Универзитета у Приштини, са седиштем у Лешку, број 235, од 09.04.2014. године, формирана је Комисија за преглед, оцену и одбрану урађене докторске дисертације кандидаткиње Виолете Царо Петровић под насловом:

**УТИЦАЈ ГЕНОТИПА И СИСТЕМА УКРШТАЊА ОВАЦА НА
НЕОНАТАЛНИ РАЗВОЈ КВАНТИТЕТ И КВАЛИТЕТ МЕСА ЈАГЊАДИ**

у саставу:

1. Др Звонко Спасић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини - председник,
2. Др Зоран Ж. Илић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини, ментор - члан,
3. Др Радојица Ђоковић, редовни професор, Агрономски факултет у Чачку Универзитета у Крагујевцу - члан,
4. Др Драгана Ружић-Муслић, виши научни сарадник, Институт за сточарство у Београду, Земун - члан
5. Др Бобан Јашовић, доцент, Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини - члан

која Наставно-научном већу подноси следећи:

ИЗВЕШТАЈ

Докторска дисертација кандидаткиње Виолете Царо Петровић, под насловом „Утицај генотипа и система укрштања оваца на неонатални развој квантитет и квалитет меса јагњади“, написана је прегледно, технички уредно и лаким разумљивим стилем, на 156 страница текста, у оквиру којег је приказано 53 табеле и 21 графикон. Материја из истраживања детаљно је образложена, приказана јасно, прецизно и систематично, а састоји из следећих поглавља:

1. Увод (страна 6-7.)
2. Преглед литературе (страна 8-27.)
3. Радна хипотеза (страна 28.)
4. Циљ истраживања (страна 29.)
5. Материјал и метод рада (страна 30-35.)
6. Резултати истраживања и дискусија (страна 36-126.)
7. Закључак (страна 127-140.)
8. Литература (страна 141-156.)

У докторској дисертацији, на почетку рада дати су и изводи рада на српском и енглеском језику.

УВОД

Кандидаткиња у овом поглављу наводи да је наше овчарство углавном, екстензивно и недовољно организовано. Највећи део популације оваца у Србији чини праренка (80%), од које су најзаступљенији следећи сојеви: пиротски, сврљишки, сјенички, док преосталих 20% чине: Цигаја, Виртембершка овца, Ил де франс, Пиротска оплемењена, Мис овца и неплански добијени мелези праренке са иностраним расама.

Према подацима селекцијске службе, а и новијим истраживањима, просечна плодност важнијих сојева праренке (пиротска, сврљишка и сјеничка) износи 110%, принос вуне 1.8 кг, млечност око 60 кг а маса тела јагњади 3.5 кг при рођењу односно 20 кг при узрсту од 90 дана. У популацији осталих раса, продуктивност је већа али због малог учешћа у укупном броју оваца ефекти на нивоу државе су незнатни.

Количине произведеног меса оваца током протеклих десетак година се крећу испод 20.000 тона годишње. Потрошња овчијег меса у Србији је испод 3.0 кг по становнику, што значи да је врло ниска, тако да спадамо у ред европских земаља са најнижим конзумирањем ове намирнице. У нашим продавницама или ресторанима се ретко може наћи јагњеће месо, а нарочито квалитетна млада јагњетина.

Кретање производње овчијег меса у Србији се неминовно одражава и на њено учешће у светској односно европској производњи. Са аспекта већег укључења наше земље у светско и европско тржиште овчијег меса, предност би могла бити у понуди млађе јагњади (узроста до 90 дана), са специфичним, високим квалитетом меса који је резултат производње у погодним условима (очуваност природне средине, богатство и разноврсност биљног света), али и гајењем популација оваца које ће поред квалитета пружити и квантитет, а тиме и већу добит.

Кандидаткиња у уводу још истиче да је најбржи начин за повећање производње јагњећег меса примена метода укрштања оваца. Као што је познато, у нашој земљи не постоји традиција производње јагњећег меса путем укрштања и коришћења ефекта хетерозиса. У свету се овој проблематици поклања нарочита пажња и производња јагњећег меса је у земљама Европске уније, али и у Америци, Русији, Аустралији итд., заснована управо на укрштању оваца и коришћењу хетерозис ефекта. Чак и код примене одгајивања оваца у чистој раси, меснате популације оваца су производ

укрштања. Разлог за то је чињеница, да се укрштањем много брже долази до реализације пожељних особина у производњи.

При укрштању се користе ефекти адитивних гена путем хетерозиса и ефекти неадитивних гена путем комплементарности. При томе одлучујућу улогу поред генотипа има систем укрштања. У производњи јагњећег меса, која је основна оријентација фармера Србије, планско укрштање и коришћење хетерозиса у првој (F1) генерацији ради постизања бољих производних особина јагњади намењених клању је на жалост још увек непознаница.

Полазећи од свега напред наведеног, кандидаткиња наводи да се определила да предмет истраживања буде примена дворасног и трорасног система укрштања оваца и сагледавање њиховог утицаја на развој масе тела јагњади, конзумирање и конверзију хране од рођења до залучења, као и на квантитет и квалитет меса чистих раса и мелеза, пре свега из тог разлога, јер данас у домаћој литератури из те области има веома мало података.

ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

У овом поглављу, кандидаткиња је, користећи 140 литературних навода, истакла резултате до којих су дошли домаћи и страни аутори, а који су послужили за формулисање смерница својих истраживања и каснију дискусију добијених резултата, како би се што лакше и прегледније пратило комплетно поље истраживања. Ово поглавље кандидаткиња је поделила на 3 подпоглавља, Особине пораста јагњади, Особине јагњади у тову и Квантитет и квалитет меса у којима је приказала и детаљно изанализирала најважније аспекте досадашњих истраживања домаћих и страних научника о утицају генотипа и система укрштања оваца на неонатални развој квантитет и квалитет меса јагњади

РАДНА ХИПОТЕЗА

Производња јагњећег меса као и његово пласирање на домаће и инострано тржиште као деликатес робе, зависи, како од његове произведене количине, тако и од његовог квалитета.

Податак да се данас у Србији произведе око 20.000 тона меса оваца, од чега око 70% чини јагњетина, јасно указује на потребу унапређења производње, како количине меса и тако и његовог квалитета.

На особине прираста јагњади утичу поред генетских и бројни спољни фактори као што су: исхрана, климатски услови и метода одгајивања.

Због лимитираности генетског потенцијала наших локалних-аутохтоних раса оваца, где спада и Пиротска праменка, решење проблема повећања производње јагњећег меса, лежи у коришћењу биолошког феномена названог "heterosis". То се постиже укрштањем, методом одгајивања оваца, која се примењује широм света. Међутим није свако укрштање подесно за остварење жељеног одгајивачког циља. Зато постоје и различити видови и системи укрштања оваца.

У истраживањима кандидаткиња је полазила од хипотезе да ће се применом дворасног и трорасног система укрштања одабраних популација оваца, дешавати значајне промене како у прирасту јагњади тако у количини и физичко-хемијском

саставу јагњећег меса. Овим истраживањима, научно су верификована сазнања што упућује на практичну примену укрштања у овчарству. Испитане су предности оваквог метода одгајивања и дат је научни допринос унапређењу производње квалитетног јагњећег меса.

Остварен је и циљ ових истраживања је да се свестрано испита генетски потенцијал и фенотипска вредност особина пораста јагњади чистих раса и мелеза у различитом систему укрштања оваца. Такође је изучаван принос и квалитет меса јагњади свих генотипова укључених у експерименту. Кандидаткиња је на научан и експериментално заснован начин разјаснила ефекте генотипа и система укрштања праменке као локалне популације, са иностраним расама оваца на производњу квалитетног јагњећег меса.

Полазећи од свих наведених чињеница, кандидаткиња је јасно формулисала радну хипотезу овог рада, која се састоји у добијању одговора тј. резултата истраживања: какав утицај има генотип и систем укрштања оваца на неонатални развој и како се тај утицај манифестује на квантитет и квалитет меса јагњади.

ЦИЉ ИСТРАЖИВАЊА

Основни циљ истраживања је био се свестрано испитају генетски потенцијал и фенотипска вредност особина пораста јагњади чистих раса и мелеза у различитом систему укрштања оваца. Такође су изучавани принос и квалитет меса јагњади свих генотипова укључених у експерименту. Овим истраживањима су на научан и експериментално заснован начин разјашњени ефекти генотипа и система укрштања праменке као локалне популације, са иностраним расама оваца на производњу квалитетног јагњећег меса.

Познато је да иностране расе оваца у промењеним условима средине нису у стању да одрже свој генетски потенцијал из два разлога. Прво, тешко је да се у потпуности адаптирају на нове фармске услове и навике наших одгајивача. Друго, пре или касније долази до повећања хомозиготности, која за последицу има појаву генетског дрифта. Све то заједно носи са собом ризик од смањења биолошке виталности популације и њеног постепеног деградаирања. Због тога се јављају животиње и стада које у знатној мери одударују од изворне расе. Пример су Ил де франс и Виртемберг увежени осамдесетих и деведесетих година прошлог века. Укрштањем оваца се решавају претходно поменута ограничења и користе предности повећања хетерозиготности популације. Међутим, код укрштања се такође јављају одређене закономерности. Наиме, ефекат хибридног вигора зависи пре свега од генетске дистанце укрштених раса, са једне стране и од система укрштања са друге стране. Већа генетска дистанца даје боље резултате, као што трорасно укрштање има предност у односу на дворасно због коришћења и хетерозиса мајке.

Овим истраживањима и добијеним резултатима се научно разјаснила поменута дилема управо на популацијама оваца које су најинтересантније за Србију. Такође се у контексту поменутог, добио верификован одговор када је питању квалитет јагњећег меса, као крајњег производа.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ РАДА

Истраживања су обављена на подручју Старе планине-пиротски крај и у Институту за сточарство, Београд Земун, током 2010, 2011 и 2012. године. Овце које су биле предмет ових истраживања, биле су у режиму традиционалног фармског система гајења, који је заступљен на нашем подручју.

Током летњих месеци животиње су боравиле на паши, а за време зимског периода у стајском простору. Јагњење оваца се одвијало у току зимског периода, након природног парења у сезони од јуна до септембра. Одгајивање јагњади је спровођено по технологији двократног сисања у току дана, уз прихрану ливадским и луцеркиним сеном и смешом концентрата за јагњад са 18% протеина. Храњење је било ад либитум до узраста јагњади од 90 дана.

Све експерименталне животиње су биле обележене одговарајућим бројевима ради евиденције, а у складу са правилником о евиденцији и обележавању оваца.

Материјал за истраживање су чинили следећи генотипови оваца:

а) Чисте расе:

Пиротска праменка (P)
Виртембершка овца (W)

б) Мелези:

Дворасни F1 (Пиротска праменка x Виртембершка овца) (P x W)
Трорасни F1 (Пиротска праменка x Виртембершка овца) x Ил де Франс (P x W x F)

У истраживањима је примењен савремен међународни научни концепт из оквира стандардне зоотехничке методологије, као и модерни принципи генетског унапређења и евалуације производње јагњећег меса.

Ради испитивања утицаја генотипа и система укрштања на развој јагњади у неонаталном периоду, а касније на принос и квалитет меса, примењена су два метода одгајивања оваца:

Први метод је обухватио одгајивање оваца у чистој раси ван сродства.

Други метод је укључио систем дворасног и трорасног укрштања, ради коришћења биолошког феномена познатог под називом „хетерозис“.

Од сваког испитиваног генотипа обсервирано је и узето за истраживања и анализу по 200 јагњади (100 мушких и 100 женских), што укупно износи 800 грла.

У циљу утврђивања неонаталног развоја свих генотипова-чистих раса и мелеза, контролним мерењима су обухваћене следеће особине пораста јагњади:

Маса тела јагњади при рођењу
Маса тела јагњади са 30 дана
Маса тела јагњади са 60 дана
Маса тела јагњади са 90 дана

Утврђивање масе тела јагњади вршено је Хауптнеровим кантаром (1-30 дана) и вагом за ситну стоку тачности 0,10 кг (60-90 дана).

Због лакшег поређења телесне масе јагњади са 30, 60 и 90 дана узраста, израчуната је за свако грло коригована маса по стандардном поступку:

Кориг. маса = стварна маса – маса при рођ./ узраст x 30, 60, 90 + маса при рођ.

Ради сагледавања динамике неонаталног развоја јагњади, утврђене су вредности следећих карактеристика:

Дневни прираст
Дневни прираст јагњади 1- 30 дана
Дневни прираст јагњади 31- 60 дана
Дневни прираст јагњади 61- 90 дана
Просечан дневни прираст 1-90 дана

Укупан прираст
Укупан прираст јагњади 1- 30 дана
Укупан прираст јагњади 31- 60 дана
Укупан прираст јагњади 61- 90 дана
Укупан прираст 1-90 дана

За испитивање товних особина јагњади, изведен је посебан експеримент на групама од по 30 (15 мушких + 15 женских) јагњади свих генотипова, или укупно 120 јагњади оба пола.

Контрола утрошка хране је обављана једном недељно, као и контрола млечности оваца ради утврђивања колочине посисаног млека. Том приликом је контролисана и маса тела јагњади.

Хемијски састав и хранљива вредност хранива, утврђени су у лабораторијама Института за сточарство, Београд-Земун.

Од особина јагњади у тову испитивана су следећа својства:

Конзумирање хране и хранљивих материја
млеко
сено
концентрат
СП
NEM, MJ/kg

Конверзија хране и хранљивих материја
млеко
сено
концентрат
СП
NEM, MJ/kg

Количина и квалитет меса испитивани су након клања случајно одабраних узорка од по 6 мушких и 6 женских јагњади, што износи 12 грла код сваког посматраног генотипа, или укупно 48 јагњади. Цео поступак се одвијао према дефинисаним стандардима и уобичајеној процедури у експерименталној клиници и лабораторијама на Институту за сточарство, Београд-Земун, при чему су истраживане следеће особине:

Принос и квалитет трупова
Рандмани трупова
Принос пратећих делова клања
Линеарне мере на трупу и полуткама

Принос основних делова трупова
Однос ткива у троребарном узорку

Физичко хемијска и технолошка својства меса

Особине MLD

Сензорна својства меса

Мекоћа

Сочност

Укус

Арома

После клања и примарне обраде, који су обаљени на уобичајени начин, регистровани су следећи параметри: маса грла при клању, маса топлог трупа са главом и јестивим пратећим производима (јетра, плућа, срце, слезина, бубрези и трбушна марамица), маса пратећих производа клања (органи за варење, кожа, доњи делови ногу).

Након хлађења у трајању од 24 сата при температури од 0 до +4°C, утврђени су следећи параметри: маса охлађеног и обрађеног трупа са главом и јестивим пратећим производима, маса појединих јестивих пратећих производа.

После наведеног, извршено је полућење трупова по медијалној линији кичменог стуба и узете следеће линеарне мере: дужине на трупу, ширине на трупу, дужине на полуткама и обим груди и бута.

У даљем поступку узете су линеарне мере, извршено је расечање леве полутке у основне делове и регистровање њихових маса по методи предвиђеној Правилником о расечању и категоризацији овчијег и јагњећег меса.

Ради утврђивања односа појединих ткива, обављена је дисекција троребарног исечка.

На куваним узорцима леђног мишића- MLD (10 минута), одређена је мекоћа помоћу конзистометра по Wolodkewitsch-у. Такође је утврђен дијаметар мишићног влакна по методи мацерације уз помоћ микроскопа.

Хемијским анализама узорка MLD одређен је садржај укупне воде у месу (%), сушењем на 105°C до константне масе, заступљеност (%) интрамускуларне маст (по Soxhlet-у, удео (%) укупних протеина (микрометодом по Keyldahl-у), количина (%) минералних материја пепела, жарењем на 525°C до константне масе.

Од значајних технолошких особина меса, испитане су: способност везивања додате воде (ml) методом центрифугирања, као и укупан губитак масе при топлотној обради (%) кувањем, 10 минута на 90°C и печењем 8 минута на 190-200°C.

Испитивањем сензорних својства меса на узорцима MLD обухваћени су: мекоћа, сочност, укус и арома. Код ових испитивања, узорци су најпре подвргнути печењу на роштиљу у трајању од 8 минута и температури од 190-200°C. Потом је спроведен постипак евалуације, а добијене вредности су изражене у поенима на скали од 1-5.

Статистичка обрада података обављена је коришћењем најновије верзије пакета SPSS, v.20 (2011). Том приликом су примењене различите процедуре из аналитичког опсега поменутог софтвера.

Основна обрада података изведена је путем дескриптивног метода (аритметичка средина-M, стандардна девијација-SD, стандардна грешка аритметичке средине SE, коефицијент варијације CV), а тестирање значајности испољених разлика између особина путем анализе варијансе и т-теста.

Ради што поузданије оцене сигнификантности разлика у маси тела и прираста јагњади између испитиваних генотипова, урађена је Post Hoc вишеструка компарација применом Tukey, HSD и LSD теста.

У циљу детерминисања дефинисаних фиксних утицаја, у обради података је примењена GLM процедура следећег линеарног облика:

$Y_{ijkl} = \mu + G_i + S_j + P_k + b_l + e_{ijkl}$, где симболи имају следећа значења:

Y_{ijkl} – вредност особине k -тог пола, j -тог система укрштања, i -тог генотипа

μ - општи просек популације

G_i -фиксни утицај генотипа

S_j - фиксни утицај система укрштања

P_k - фиксни утицај пола јагњади

b_l - коефицијенат регресије

e_{ijkl} - недетерминисани ефекти;

Да би се утврдила јачина линеарног односа или повезаност особина пораста јагњади, подаци неонаталног развоја су подвргнути процедури корелационе и мултиваријантне регресијске анализе, коришћењем горе наведеног софтвера. Иста процедура је примењена и код анализе линеарног односа или повезаности особина масе и рандмана трупова. На основу добијених резултата истраживања, извршене су одговарајуће анализе и поређења са подацима домаћих и страних истраживача, после чега су изведени адекватни закључци.

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА И ДИСКУСИЈА

Експериментално добијене резултате кандидаткиња је презентовала текстуално, затим путем 53 табела и 21 графикана и упоредила са доступним резултатима домаћих и страних аутора.

Производња јагњећег меса у Србији није задовољавајућа. Због тога је тешко говорити о извозу, без обзира што су страна тржишта заинтересована за нашу јагњетину. Наше овчарство је, углавном уситњено и недовољно организовано. Највећи део популације оваца чини праменка, чија је маса тела јагњади око 3.5 кг при рођењу односно око 20 кг при узрасту од 90 дана. Потрошња овчијег меса у Србији је испод 3.0 кг по становнику, што значи да је у односу на развијеније земље врло ниска.

Најбржи начин за повећање производње јагњећег меса је примена метода укрштања оваца. Разлог за то је чињеница, да се укрштањем много брже долази до реализације пожељних особина у производњи, тачније у порасту јагњади. Са аспекта генетике, овим поступком се користе ефекти адитивних гена путем хетерозиса и ефекти неадитивних гена путем комплементарности. При томе одлучујућу улогу поред генотипа има систем укрштања.

Имајући на уму ове чињенице, а у жељи да се да научни допринос превазилажељу таквог стања, из добијених резултата испитивања утицаја генотипа и система укрштања оваца на неонатални развој, принос и квалитет меса јагњади, кандидаткиња је извела закључке, а у писању оцене комисија указује само на неке од наведених закључака:

Највећу масу тела при рођењу имају јагњад виртембершке расе 4,48 кг, затим младунци трорасних мелеза 4.35 кг. На трећем месту по фенотипској експресији

порођајне масе се налазе дворасни мелези 4.17 кг. Најмању масу тела при рођењу су имала јагњад пиротске праменке, која је износила 3,65 кг.

При узрасту од 30 дана јагњад у оба система укрштања (дворасног и трорасног) су превазишла вредности масе тела чистих раса. Просечна маса тела јагњади из трорасног укрштања износила је 12,87 кг, дворасних мелези 10,98 кг. Виртембершка раса је имала просечну масу тела 10,83 кг, а јагњад пиротске праменке 9.48 кг.

Трорасни мелези имају највећу просечну масу тела са 60 дана, која износи 22.01 кг, следе јагњад виртембершке расе са 19.11 кг. Просечна маса тела дворасних мелеза је износила 18.53 кг, а јагњад пиротске праменке су у поменутом узрасту достигла просечну масу тела од 14.99 кг.

Највећу масу тела са 90 дана су остварила јагњад из трорасног система укрштања, 32,19 кг. На другом месту су јагњад расе виртемберг 27,70 кг. Јагњад из дворасног система укрштања су постигла завршну масу тела од 26,55 кг. Најмању завршну масу тела, као што је и очекивано, остварила су јагњад пиротске праменке 21,96 кг.

Резултати испитивања утицаја фиксних фактора на масу тела јагњади су показали да постоји врло сигнификантан ефекат ($P < 0,01$) на масу тела јагњади при рођењу, са 30, 60 и 90 дана узраста. Интеракција генотип-пол нема сигнификантан утицај на посматрана својства јагњади ($P > 0,05$), изузев код масе при рођењу, где је евидентиран врло сигнификантан утицај ($P < 0,01$).

Коначни резултати вишеструке или мултипле регресије су показали да свако повећање масе тела јагњади током посматраних периода узраста, повезано је са повећањем скорa зависнопроменљиве- Маса 90. Конкретно, свако повећање масе тела јагњади при рођењу за 1 кг, повезано је са повећањем масе тела јагњади са 90 дана за 0.809 кг.

Полазећи од резултата вишеструке или мултипле регресије, кандидаткиња констатује да постоји значајна линеарна повезаност средњег интензитета, између масе тела јагњади са 90 дана узраста и масе тела од рођења до 60 дана посматрања. Подаци показују да је око 37% варијабилности масе тела јагњади при узрасту од 90 дана, могуће објаснити варијацијама у маси тела при рођењу, са 30 и 60 дана узраста, а 63% варијабилности је детерминисано неким другим факторима, пре свега генетске природе и средине.

На основу представљених резултата прираста јагњади, констатовано је да су трорасни мелези испољили супериорност у односу на остале генотипове, што је свакако последица веће хетерозиготности, а тиме и већег хетерозис ефекта. Наиме израчуната вредност хетерозиса за дворасне мелезе у овим истраживањима је износила 7,80%, док је хетерозис код трорасних мелеза имао вредност од 21,15 %.

Постоји висока варијабилност масе тела јагњади при клању. Примена генералног линеарног модела у обради података је потврдила да постоји врло сигнификантан утицај генотипа на ову особину ($P < 0,01$).

Најмању масу хладног трупа су имала јагњад пиротске праменке, а највећу трорасни мелези. Све разлике између генотипова су биле статистички врло сигнификантне ($P < 0,01$), изузев компарације праменке и дворасних мелеза, чија разлика није била сигнификантна ($P > 0,05$).

Највећи апсолутни удео јестивих делова клања утврђен код трорасних мелеза, а на последњем месту су јагњад пиротске праменке. Количина укупног масног ткива, највећа код трорасних мелеза. После њих долазе дворасни мелези, док чисте расе имају нешто ниже вредности, са предношћу праменке.

Анализом утицаја генотипа и система укрштања као фиксних фактора на вредности хемијских и технолошких својства меса код чистих раса и мелеза кандидаткиња је

утврдила да постоји врло сигнификан ефекат оба фактора ($P < 0,01$), осим у случају садржаја пепела, где је констатована сигнификантност на нивоу ($P < 0,05$).

Коефицијент корелације између важнијих особина приноса и квалитета меса испитиване јагњади је варирао у позитивном смеру од $r = 0,012$ између масног и мишићног ткива до $r = 0,888$ између садржаја протеина и дијаметра мишићног влакна. Негативне вредности корелација су се кретале од $-0,270$ између садржаја воде и мишићног ткива до $-0,796$ између садржаја протеина и везивног ткива.

Као коначни закључак ових истраживања, кандидаткиња истиче да се може рећи да је потврђена радна хипотеза, да ће се применом дворасног и трорасног система укрштања одабраних популација оваца, дешавати значајне промене како у неонаталном развоју јагњади тако у квантитету и квалитету јагњећег меса. Дошло се до нових, научно верификованих сазнања о практичној примени укрштања у овчарству. Испитане су предности оваквог метода одгајивања и дао научни допринос унапређењу производње квалитетног јагњећег меса, за шта Србија уз овчарску традицију, има одличне географско еколошке потенцијале, нарочито у брдско планинском подручју.

МИШЉЕЊЕ И ПРЕДЛОГ

Комисија за преглед, оцену и одбрану урађене докторске дисертације кандидаткиње Виолете Царо Петровић под насловом „*Утицај генотипа и система укрштања оваца на неонатални развој квантитет и квалитет меса јагњади*“ је мишљења да је кандидаткиња изабрала актуелно поље истраживања, за које је на адекватан начин, темељно проучавајући литературне податке, формулисала радну хипотезу и циљ истраживања, а затим применила и реализовала предложену методологију рада. Добијене резултате кандидаткиња је прегледно, јасно и садржајно изложила и продискутовала, а на крају, на основу њих, правилно извела и одговарајуће закључке.

Комисија сматра да ова докторска дисертација представља самосталан, оригиналан и комплексан научни рад од великог теоријског и практичног значаја, јер се њени резултати могу применити директно у пракси.

На основу изложеног, Комисија позитивно оцењује докторску дисертацију кандидаткиње Виолете Царо Петровић, под насловом

„*Утицај генотипа и система укрштања оваца на неонатални развој квантитет и квалитет меса јагњади*“

и предлаже Наставно-научном већу Пољопривредног факултета Универзитета у Приштини да је усвоји и покрене процедуру за јавну одбрану докторске дисертације.

У Лешку,
28. мај 2014. године

Чланови Комисије:

1. Др Звонко Спасић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини - председник,

2. Др Зоран Ж. Илић, редовни професор, Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини, ментор - члан,

3. Др Радојица Ђоковић, редовни професор, Агрономски факултет у Чачку Универзитета у Крагујевцу - члан,

4. Др Драгана Ружић-Муслић, виши научни сарадник, Институт за сточарство у Београду, Земун - члан

5. Др Бобан Јашовић, доцент, Пољопривредни факултет Универзитета у Приштини - члан