

## ПОЉОПРИВРЕДНИ ФАКУЛТЕТ, ДЕПАРТМАН ЗА ВЕТЕРИНАРСКУ МЕДИЦИНУ

## 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 <b>24. септембар 2018. године, Наставно-научно веће Пољопривредног факултета Нови Сад</b></p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>др Сава Лазих</b>, научни саветник, Микробиологија и имунологија, 07.10.2004., Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, председник комисије</li> <li>- <b>др Миодраг Радиновић</b>, ванредни професор, Болести животиња и хигијена анималних производа, 19.04.2018., Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину, Универзитет у Новом Саду, члан</li> <li>- <b>др Николина Новаков</b>, доцент, Ветеринарска микробиологија и заразне болести животиња, 14.11.2013., Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину, Универзитет у Новом Саду, члан</li> <li>- <b>др Диана Лупуловић</b>, научни сарадник, Микробиологија и имунологија, 25.06.2014., Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, члан</li> <li>- <b>др Драган Роган</b>, редовни професор, Ветеринарска микробиологија и заразне болести животиња, 17.04.2014., Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину, Универзитет у Новом Саду, ментор</li> </ul>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Милена, Жарко, Самојловић</b></p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: <b>26.09.1987. Нови Сад, Република Србија</b></p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив <b>Пољопривредни факултет, смер Ветеринарска медицина, доктор ветеринарске медицине-мастер</b></p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија <b>2015. година, Ветеринарска медицина</b></p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране:</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:</p>

**III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

**„Упоредно испитивање антитела против вируса болести квржаве коже имуноензимским и модификованим вирус неутрализационим тестом “**

#### IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

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

Болест квргаве коже (lumpy skin disease – LSD) је вирусно обољење говеда, веома важно са економског аспекта, због великих губитака у говедарској производњи. Брзи и поуздани лабораторијски тестови су неопходни, како за рано откривање болести и утврђивање статуса запата, тако и за праћење имунолошког статуса јединки након вакцинације, која је и даље најсигурнија мера у борби против ове болести. Ради спровођења ефикасних мера контроле против LSD, као што су правовремена вакцинација, нарочито телади и серолошки надзор запата, неопходно је вршити истраживања везана за поствакцинални имунолошки одговор, како код одраслих јединки, тако и код телади. Циљ ове докторске дисертације је праћење антитела против вируса болести квргаве коже (lumpy skin disease virus – LSDV) код вакцинисаних крава, праћење перзистенције матерналних антитела код телади пореклом од вакцинисаних крава, као и спровођење поступка валидације и потврде примене модификованог вирус неутрализационог теста развијеног на Одељењу за вирусологију Научног института за ветеринарство „Нови Сад“.

Материјал за испитивање коришћен у овом истраживању потиче од говеда са подручја у којима није регистрована болест током епизоотије у Србији 2016. године (Јужнобачки, Сремски и Јужнобанатски округ), а вакцинација говеда против болести квргаве коже је почела да се спроводи током јула месеца 2016. године. Упоредно испитивање је извршено на укупно 355 узорака крвних серума крава, 15 узорака колострума и 270 узорака крвних серума телади. За упоредно испитивање присуства антитела против LSDV у узорцима коришћене су методе ELISA и вирус неутрализациони тест (ВНТ). ELISA тест је извођен коришћењем комерцијалног кита *ID Screen® Capripox Double Antigen Multi-species* произвођача *IDvet* (France), док је ВНТ извођен употребом културе ћелија *Madin-Darby bovine kidney* (MDBK) и вируса болести квргаве коже пореклом од клинички оболелог говечета у трајању од 3 дана.

Прво присуство специфичних антитела против LSDV у крвним серумима вакцинисаних крава утврђено је 20 дана након вакцинације, највиши ниво сероконверзије утврђен је 30 дана након вакцинације, а присуство антитела је било могуће детектовати током четири месеца након вакцинације, модификованим ВНТ код 34% крава, а ELISA тестом код 30% вакцинисаних крава.

Присуство специфичних антитела против LSDV ELISA методом је било могуће утврдити 90 дана након тељења код 16,67% телади, 105 дана након тељења код 10% телади, а у последњем термину узорковања, 120 дана након тељења, код свега 6,67% телади. ВНТ је у истим терминима присуство специфичних антитела било могуће утврдити код 10%, 6,67%, и 3,33% телади. Ни у једном термину узорковања није било могуће утврдити присуство антитела против LSDV код свих испитаних телади.

На дан тељења је присуство специфичних антитела против LSDV утврђено у 63,33% узорака крвних серума крава ELISA методом, у 73,33% узорака крвних серума крава методом ВНТ, док је обема методама присуство антитела утврђено у 86,67% узорака колострума. Статистичком анализом је утврђен значајно већи ниво антитела у колостралном у односу на крвни серум крава.

Резултати упоредног испитивања модификованог ВНТ и комерцијалног ELISA теста за детекцију антитела против LSDV у узорцима крвних серума из банке серума и вакцинисаних крава показали су скоро савршену сагласност поређених метода ( $k=0,913$ ). С друге стране, висока сагласност поређених метода ( $k=0,7239$ ) је постигнута код упоредног испитивања модификованог ВНТ и комерцијалног ELISA теста за детекцију антитела против LSDV у узорцима крвних серума вакцинисаних крава и њихове телади.

Испитивањем узорака крвних серума из банке серума говеда пре појаве LSD у Републици Србији израчуната је специфичност модификованог ВНТ од 100%, а комерцијалног ELISA теста од 99,2%. С обзиром да је ВНТ златни стандард серолошке дијагностике LSD, израчуната је осетљивост комерцијалног ELISA теста у односу на модификовани ВНТ за детекцију антитела у узорцима крвних серума вакцинисаних крава од 88,24% и за детекцију антитела против LSDV у узорцима крвних серума вакцинисаних крава и њихове телади од 86,44%.

Резултати овог истраживања су показали да се модификовани ВНТ и комерцијални ELISA тест (произвођача „IDvet“) могу користити за детекцију антитела против LSDV. Модификовани ВНТ се показао као једноставнији и бржи за извођење у односу на препоручени ВНТ од стране OIE.

Докторска дисертација „Упоредно испитивање антитела против вируса болести квргаве коже имуноензимским и модификованим вирус неутрализационим тестом “ кандидата Милене Самојловић написана је на 120 страна текста, од чега је садржај тезе подељен у 9 поглавља:

1. Увод – 2 стране
2. Преглед литературе – 35 страна
3. Циљ истраживања – 2 стране
4. Материјал и методе – 11 страна
5. Резултати – 32 стране
6. Дискусија – 17 страна
7. Закључак – 2 стране
8. Литература – 9 страна и
9. Прилог – 10 страна

Поред тога, у докторској дисертацији се налазе и садржај, биографија кандидата, списак коришћених скраћеница, као и кључна документацијска информација на српском и енглеском језику. Рад садржи 10 слика, 20 табела, 11 графикона, 1 шему, 1 формулу, 149 литературних навода и 5 прилога.

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

У поглављу УВОД (2 стр.) кандидаткиња је јасно изложила проблематику болести квргаве коже, као и економски аспект ове болести на говедарску производњу, као и неопходност унапређења серолошке дијагностике.

Поглавље ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ (35 стр.) садржи опис болести квргаве коже, као и податке о историји болести, узрочнику, настанку, начинима ширења, патогенези болести, клиничкој слици, патоморфолошким променама, имунитету. У овом поглављу дат је детаљан преглед карактеристика вируса болести квргаве коже, обољења које овај вирус изазива код говеда са посебним освртом на значај имунолошког одговора и поуздане и брзе лабораторијске дијагностике. Такође је дат детаљан опис метода дијагностике болести квргаве коже, како вируса тако и антитела против вируса болести квргаве коже, са посебним нагласком на серолошке методе дијагностике. На самом крају овог поглавља описани су економски аспект и начини контроле ове болести. **Поглавље Преглед литературе је написано систематично и пружа свеобухватни увид у истраживану проблематику, на основу чега комисија позитивно оцењује ово поглавље.**

Имајући у виду литературне податке наведене у претходном поглављу, дефинисани су ЦИЉЕВИ ИСТРАЖИВАЊА (2 стр.): омогућити бржу и ефикаснију серолошку дијагностику болести квргаве коже употребом модификованог вирус неутрализационог теста у трајању од 3 дана; праћење антитела против вируса болести квргаве коже код вакцинисаних крава, ради сагледавања динамике развоја антитела и поствакциналног статуса; утврђивање присуства антитела против болести квргаве коже у колоструму вакцинисаних крава и у крви телади, ради бољег разумевања трансфера хуморалног матерналног имунитета код телади; праћење перзистенције матерналних антитела код телади, пореклом од вакцинисаних крава, ради могућности одређивања благовремене вакцинације телади; спровођење поступка валидације и потврде примене модификованог вирус неутрализационог теста развијеног на Одељењу за вирусологију Научног института за ветеринарство „Нови Сад“ упоредним испитивањима истих узорака модификованим вирус неутрализационим тестом и комерцијалним ELISA китом. Ради што бољег и ефикаснијег остварења постављених циљева дефинисани су следећи задаци: разрада извођења поступка модификованог вирус неутрализационог теста развијеног у Одељењу за вирусологију Научног института за ветеринарство „Нови Сад“, утврђивање антитела против вируса болести квргаве коже модификованим вирус неутрализационим тестом и комерцијалним ELISA китом код крава пре појаве болести у Републици Србији, код вакцинисаних говеда, код телади, пореколом од вакцинисаних крава, у колоструму вакцинисаних крава, као и упоређивање резултата упоредног испитивања методама модификовани вирус неутрализациони тест и ELISA, и утврђивање специфичности и осетљивости модификованог вирус неутрализационог теста и комерцијалног ELISA кита у детекцији антитела против вируса болести квргаве коже. **Комисија оцењује да су**

**циљеви и задаци дисертације јасно дефинисан.**

Поглавље МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ (11 стр.) садржи детаљан опис примењених метода серолошке дијагностике вируса болести квргаве коже, модификовани вирус неутрализациони тест и ELISA. Кандидаткиња је јасно описала материјал и методе узорковања, уз детаљне податке о изабраним говедима и изабраној телади, терминима узорковања и телења, технологији узгоја телади као и подацима везаним за вакцинацију против вируса болести квргаве коже. У другом потпоглављу су описани поступци извођења комерцијалног ELISA теста и модификованог вирус неутрализационог теста, са нагласком на коришћени вирус, културу ћелија и време трајања, као и опис примењених метода статистичке обраде података. **Комисија сматра да су коришћени материјал и методе савремени, да су довољно детаљно описани, прецизни и да су адекватни за добијање валидних резултата.**

РЕЗУЛТАТИ (32 стр.) рада су изложени у петом поглављу кроз 4 потпоглавља. Резултати су представљени текстуално и табеларно (18 табела) уз графички приказ са 11 графикана. У првом потпоглављу су систематично и јасно приказани резултати утврђивања антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума говеда из банке серума Научног интитута за ветеринарство „Нови Сад“. У другом потпоглављу су приказани резултати испитивања антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума вакцинисаних крава. Детаљан приказ резултата остварен је посебним приказом резултата по врсти методе испитивања- ELISA и модификовани вирус неутрализациони тест. У трећем потпоглављу су приказани резултати испитивања антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних и колостралних серума вакцинисаних крава и крвних серума њихове телади. Такође ради бољег увида у детаље, резултати су посебно приказани по фарми на којој су се вршила испитивања (Фарма 1 и Фарма 2), као и по коришћеној методи испитивања- ELISA и модификовани вирус неутрализациони тест. У последњем потпоглављу приказани су резултати упоредног испитивања метода ELISA и модификовани вирус неутрализациони тест за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже (израчунавање *кара* коефицијента, осетљивости и специфичности). Статистичка обрада података је адекватна и примерена истраживачком задатку. **Комисија сматра да је кандидаткиња изузетно прегледно и систематично представила резултате истраживања, који омогућавају реализацију постављених циљева.**

У делу ДИСКУСИЈА (17 стр.), кандидаткиња је интерпретирала добијене експерименталне резултате и дала њихову критичку анализу. У оквиру овог дела, разматран је поступак извођења модификованог вирус неутрализационог теста, коришћени вирус, култура ћелија и време извођења теста, затим поређење овог поступка са препорученим вирус неутрализационим тестом. Такође је дискутовано испитивање присуства антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума из банке серума и вакцинисаних крава, као и испитивање присуства антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних и млечних серума вакцинисаних крава и крвних серума њихове телади методама модификовани вирус неутрализациони тест и комерцијални ELISA тест. Анализирани су и резултати специфичности и осетљивости метода ELISA и ВНТ за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже. Добијене резултате кандидаткиња је упоредила са доступним литературним подацима претходних студија. Дискусија је исцрпна и научно утемељена, што указује на кандидаткињино завидно познавање проучаване проблематике. **Комисија сматра да је у овом поглављу кандидаткиња детаљно и свеобухватно сагледала добијене резултате и протумачила их у складу са подацима доступним у литератури.**

У оквиру поглавља ЗАКЉУЧАК (2 стр.) , **на основу добијених резултата, правилно и логички је изведено 10 закључака, који су формулисани јасно и разумљиво и у складу су са постављеним циљем докторске дисертације.**

Осмо поглавље представља списак ЛИТЕРАТУРЕ (9 стр.). Укупно је цитирано 149 литературне јединице, које обухватају библиографске податке везане за вирусне болести животиња, болест квргаве коже као и методе које се користе за њихову детекцију. Највећи број литературних навода подразумева радове објављене у часописима међународног значаја.

**Комисија позитивно оцењује избор и цитирање литературе.**

Девето поглавље ПРИЛОЗИ (10 стр.) садржи 5 прилога, односно веома детаљно приказану табелу са подацима о идентификационим маркицама говеда из банке серума, табелу са подацима о идентификационим маркицама, датуму вакцинације, старости и раси вакцинисаних крава, податке о технологији узгоја теледи на Фарми 1 и на Фарми 2 и податке о вакцинисаним кравима и њиховој теледи на Фарми 1 и Фарми 2.

**Комисија позитивно оцењује све делове докторске дисертације.**

**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.

Рад у међународном часопису, М23

1. **Milena Samojlović**, Vladimir Polaček, Vladimir Gurjanov, Diana Lupulović, Gospava Lazić, Tamaš Petrović, Sava Lazić: Detection of antibodies against lumpy skin disease virus by virus neutralization test and ELISA methods. Acta Veterinaria-Beograd, 69 (1), 47-60, 2019, UDK: 636.2.09:616.98:578.821; DOI: 10.2478/acve-2019-0003; **M23**, TR31084, TR31071.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу, М64

1. **Milena Samojlović**, Tamaš Petrović, Vladimir Polaček, Vladimir Gurjanov, Aleksandar Živulj, Diana Lupulović, Gospava Lazić, Biljana Božić, Marko Pajić, Sava Lazić: Monitoring of postvaccinal antibodies against Lumpy skin disease virus in cattle by ELISA method. Zbornik kratkih sadržaja, XX Simpozijum epizootiologa i epidemiologa (XX Epizootiološki dani), Vrnjačka Banja, 18-20. april 2018, glavni i odgovorni urednik Tamaš Petrović, Beograd, SVD, Sekcija za zoonoze, 2018, 54-55, ISBN 978-86-83115-33-4, **M64 0,2** TR31084
2. **Milena Samojlović**, Tamaš Petrović, Vladimir Polaček, Džigurski Ljubica, Diana Lupulović, Gospava Lazić, Biljana Đurđević, Marko Pajić, Sava Lazić: Nalaz antitela protiv virusa bolesti kvrgave kože kod vakcinisanih krava i njihove teladi. Zbornik radova i kratkih sadržaja, 29. Savetovanje veterinarara Srbije, 13-16. septembar 2018., Zlatibor, glavni i odgovorni urednik: Prof. dr Milorad Mirilović, Beograd, Srpsko veterinarsko društvo, 2018, 77, ISBN 978-86-83115-35-8. **M64 0,2** TR31084 i TR31071
3. **Milena Samojlović**, Tamaš Petrović, Vladimir Polaček, Ljubica Džigurski, Aleksandar Živulj, Diana Lupulović, Gospava Lazić, Biljana Đurđević, Marko Pajić, Sava Lazić: Serological survey on immunity status against lumpy skin disease virus in cows and calves by virus neutralization test. Zbornik kratkih sadržaja, XXI Simpozijum epizootiologa i epidemiologa (XXI Epizootiološki dani), Novi Sad, 08-10. april 2019, glavni i odgovorni urednik Tamaš Petrović, Beograd, SVD, Sekcija za zoonoze, 2019, 84-85, ISBN 978-86-83115-36-5, **M64 0,2** TR31084 i TR31071

## **VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА**

На основу добијених резултата могу се извести следећи закључци:

1. Модификовани ВНТ и комерцијални ELISA тест (произвођача „IDvet“) могу се користити за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже.
2. Модификовани ВНТ омогућава краће време извођења теста, од само три дана уз употребу MDBK континуиране културе ћелија и вируса болести квргаве коже изолованог из клинички оболелог говечета.
3. Код вакцинисаних крава прво присуство антитела утврђено је 20 дана након вакцинације, највиши ниво сероконверзије утврђен је 30 дана након вакцинације, а присуство антитела је било могуће детектовати током четири месеца након вакцинације, модификованим ВНТ код 34% крава, а ELISA тестом код 30% крава.
4. Од 30 испитаних телади, 90 дана након тељења било је могуће утврдити 5 (16,67%) телади са позитивним налазом антитела, 105 дана након тељења 3 телета (10%) са позитивним налазом антитела, док су у последњем термину узорковања 120 дана након тељења утврђена свега 2 (6,67%) позитивна налаза антитела против вируса болести квргаве коже.
5. Ниво антитела код 25 од 30 (83,33%) испитаних телади је био испод прага детекције већ 3 месеца након тељења, тако да је неопходно размотрити оптималан узраст за вакцинацију телади пореклом од вакцинисаних крава против вируса болести квргаве коже да би се обезбедила ефикаснија заштита телади која потичу од вакцинисаних крава.
6. Анализом вредности S/P односа утврђених ELISA тестом и титра антитела утврђених ВНТ утврђен је статистички значајно већи ниво антитела у колостралном у односу на крвни серум крава.
7. Упоредно испитивање модификованог ВНТ и комерцијалног ELISA теста за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума из банке серума и вакцинисаних крава показало је скоро савршену сагласност поређених метода, а вредност *каппа* индекса је износила 0,913.
8. Специфичност модификованог ВНТ за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума из банке серума је 100%, а комерцијалног ELISA теста 99,2%, док је осетљивост комерцијалног ELISA теста у односу на модификовани ВНТ за детекцију антитела у узорцима крвних серума вакцинисаних крава 88,24%.
9. Упоредно испитивање модификованог ВНТ и комерцијалног ELISA теста за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума вакцинисаних крава и њихове телади показало је високу сагласност поређених метода, а вредност *каппа* индекса је износила 0,7239.
10. Специфичност и осетљивост комерцијалног ELISA теста у односу на модификовани ВНТ за детекцију антитела против вируса болести квргаве коже у узорцима крвних серума вакцинисаних крава и њихове телади износе 86,81% и 86,44%, док специфичност и осетљивост модификованог ВНТ у односу на комерцијални ELISA тест за детекцију антитела у узорцима крвних серума вакцинисаних крава и њихове телади износе 90,80% и 80,95%.

Резултати овог истраживања доприносе бржој и ефикаснијој серолошкој дијагностици болести квргаве коже, такође обезбеђују увид у динамику развоја антитела, што треба да допринесе бољем сагледавању поствакциналног стауса вакцинисаних животиња против болести квргаве коже. Резултати испитивања перзистенције матерналних антитела код телади пореклом од вакцинисаних крава омогућавају одређивање термина за благовремену вакцинацију телади као и боље разумевање трансфера хуморалног матерналног имунитета код телади. Упоредним испитивањима истих узорака модификованим вирус неутрализационим тестом и комерцијалним ELISA китом спроведен је поступак валидације и потврда примене модификованог вирус неутрализационог теста развијеног на Одељењу за вирусологију Научног института за ветеринарство „Нови Сад“.

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

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

Кандидат Милена Самојловић је у складу са постављеним циљевима спровела серолошку

дијагностику болести квргаве коже употребом модификованог вирус неутрализационог теста у трајању од 3 дана, пратила присуство антитела против вируса болести квргаве коже код вакцинисаних крава и у колоструму вакцинисаних крава и у крви телади и добила веома комплексне резултате. Поред квалитативних резултата, представљени су и квантитативни подаци о присуству антитела против болести квргаве коже. Добијени подаци су правилно обрађени и адекватно протумачени. Кандидат је објективно и критички упоредио добијене резултате са резултатима других аутора. Кроз детаљну дискусију резултата изведени су валидни закључци, који дају директне одговоре на постављене циљеве докторске дисертације. На основу изнетог комисија даје позитивну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

#### **IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме  
**Комисија оцењује да је докторска дисертација у потпуности урађена и написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.**

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе  
Дисертација садржи све битне елементе као што су адекватан увод и преглед литературних података, затим дефинисање циљева истраживања, опис методологије рада, јасан и систематичан приказ резултата и њихову адекватну анализу и дискусију. Закључци су правилно изведени на основу добијених резултата и дате су смернице за даља истраживања у области која је предмет дисертације.  
**Комисија закључује да дисертација садржи све битне елементе.**

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци  
Докторска дисертација кандидата Милене Самојловић садржи резултате који представљају прве податке о континуираном серолошком испитивању болести квргаве коже код вакцинисаних крава и код телади пореклом од вакцинисаних крава на подручју Србије. С обзиром да је болест квргаве коже тек 2016. године први пут регистрована у Републици Србији, добијени резултати представљају изузетно добру основу за будућа слична истраживања. На нашим просторима до појаве болести није била успостављена ни методологија ових испитивања, а модификовани вирус неутрализациони тест, коришћене у овој дисертацији, показао су се као веома погодан за успостављање серолошког мониторинга болести квргаве коже након вакцинације говеда. Поред тога, у раду је указано на трајање матерналног имунитета против вируса болести квргаве коже код телади пореклом од вакцинисаних мајки, ради одређивања оптималног времена вакцинације младих животиња. Како вакцинација говеда представља најважнију меру у борби против болести квргаве коже, праћење успеха вакцинације серолошким методама дијагностике, као и благовремена вакцинација подмлатка представљају кључне тачке у контроли ове болести. Кандидат је са вирусолошког аспекта указао на значај континуираног праћења присуства антитела против болести квргаве коже, као и на значај развијања нових и унапређења постојећих серолошких метода дијагностике. Овим је кандидаткиња отворила ново поље за истраживање и дала основ за друга слична истраживања. На основу свега изнетог, **дисертација представља оригиналан допринос науци.**

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања  
**Комисија оцењује да дисертација не садржи формалне нити суштинске недостатке који би могли утицати на резултат истраживања.**

#### **X ПРЕДЛОГ:**

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

**Комисија предлаже да се докторска дисертација под насловом „Упоредно испитивање антитела против вируса болести квргаве коже имуноензимским и модификованим вирус неутрализационим тестом “ прихвати и да се кандидату Милене Самојловић одобри одбрана.**



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.

У Новом Саду, 03.07.2019. године

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

---

Др Сава Лaziћ,  
научни саветник,  
Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, Нови Сад,  
председник комисије

---

др Миодраг Радиновић,  
ванредни професор,  
Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину,  
Универзитет у Новом Саду  
члан

---

Др Николина Новаков,  
доцент,  
Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину,  
Универзитет у Новом Саду,  
члан

---

Др Диана Лупуловић,  
научни сарадник,  
Научни институт за ветеринарство „Нови Сад“, Нови Сад,  
члан

---

др Драган Роган,  
редовни професор,  
Пољопривредни факултет, Департман за ветеринарску медицину,  
Универзитет у Новом Саду  
ментор