

3
4
5 **ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ЗАВРШЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ**

6
7 **I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ:**

8
9 **1. Датум и назив органа који је именовео комисију:**

10 Наставно-научно веће Факултета ветеринарске медицине у Београду, 170. седница
11 одржана 07.09.2016. године

12
13 **2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива**
14 **уже научне области за коју је изабран у звање, годином избора у звање и назив**
15 **факултета, установе у којој је члан комисије запослен:**

- 16
17 1. Др Неђељко Карабасил, ванредни професор, хигијена и технологија меса, 2013.
18 године, Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду
19 2. Др Владо Теодоровић, редовни професор, хигијена и технологија меса, 2005.
20 године, Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду
21 3. Др Вера Катић, редовни професор, хигијена и технологија млека, 1996. године,
22 Факултет ветеринарске медицине Универзитета у Београду
23 4. Др Дејан Видановић, научни сарадник, микробиологија са имунологијом, 2012.
24 године, Ветеринарски специјалистички институт Краљево
25 5. Др Љубиша Шарић, научни сарадник, биотехничке науке-прехрамбено
26 инжењерство, 2016. године, Научни институт за прехрамбене технологије у
27 Новом Саду
28
29

30 **II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:**

31
32 **1. Име, име једног родитеља, презиме:** Јасна (Мирко) Курељушић

33
34 **2. Датум рођења, општина, Република:** 11.11.1981. године, Јелса, Хвар, Република
35 Хрватска

36
37 **3. Датум одбране, место и назив магистарске тезе*:**

38
39 **4. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука*:**

40
41 **III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:** „Фенотипизација, генотипизација и
42 осетљивост на антимикробне лекове *Salmonella* spp. изолованих са трупова закланих
43 свиња“
44
45

46 **IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ (навести броја страна поглавља, слика,**
47 **шема, графикона и сл.):** Докторска дисертација Јасне Курељушић написана је на
48 106 страна текста и садржи следећа поглавља: Увод (3 стране), Преглед литературе
49 (34 стране), Циљеви и задаци истраживања (једна страна), Материјал и методе
50 истраживања (14 страна), Резултати истраживања (17 страна), Дискусија (12 страна),
51 Закључци (2 стране), Списак литературе (15 страна) и Прилози (8 страна). На почетку
52 дисертације дат је кратак садржај на српском (4 стране) и енглеском језику (4 стране). У
53 писању дисертације коришћене су 218 референце. Дисертација је документована са 17
54 тебела, 8 графикона, и са по једном схемом и сликом.
55

56 **V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ (дати кратак**
57 **опис сваког поглавља дисертације: увода, прегледа литературе, циља и задатака**
58 **истраживања, материјал и метода, резултата, дискусије, списка референци):**
59

1 У „Уводу“ кандидат истиче да је салмонелоза инфективна болест домаћих и дивљих
2 животиња коју изазивају грам-негативне бактерије из рода *Salmonella* и које су један од
3 најчешћих узрочника болести преносивих храном. Најчешћи изазивачи алиментарних
4 токсикоинфекција су *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* и *S. Wirchov*. Готово све салмонеле су
5 примарни становници дигестивног тракта животиња. Најчешћи извори салмонела су
6 домаће животиње (свиње, говеда, овце) и живина (кокошке, патке, гуске, ћурке).
7 Заражене животиње излучују салмонеле преко измета, секрета и екскрета, а салмонеле
8 код заражених животиња налазе се и у њиховом млеку, месу, као и у јајима код живине.
9 Домаће животиње веома често могу бити само клицоноше, а да не показују никакве
10 знакове болести. Код оболелих животиња салмонелоза се испољава у виду
11 септикемије или запаљења дигестивног тракта. Употреба контаминиране хране за
12 животиње погодује ширењу салмонелоза.

13 Према извештају Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ у
14 2014. години било је 1512 потврђених случајева салмонелозе, а од тога 470 у Војводини
15 и 1042 у Централној Србији. Према узрасној доби, најзаступљенија су била деца са две
16 године и особе преко 60 година. Најчешћи узрочник је била *Salmonella* Enteritidis и
17 откривена је у 67 случајева алиментарних епидемија.

18 После пилећег меса, свиње и свињско месо представљају други по учесталости извор
19 салмонелоза код људи у Европи. Процењује се да је 15 до 23% свих случајева
20 салмонелоза код људи у Европским земљама повезано са конзумирањем свињског
21 меса. Релативни значај свињског меса контаминираним салмонелама као извора
22 салмонелозе код људи у европским земљама вероватно ће бити и већи, због опадања
23 случајева узрокованих са *S. Enteritidis*. У САД статистички модели предвиђају да сваке
24 године приближно 100.000 случајева салмонелозе код људи се везује за конзумирање
25 свињског меса, са трошковима на годишњем нивоу од око 80 милиона долара.

26 Налаз бактерија рода *Salmonella* у брисевима са трупова закраних свиња представља
27 индикатор хигијене производног процеса. Контаминација трупа може настати као
28 последица техничких грешака током процеса обраде (нпр. случајно зарезивање црева
29 или излазак фецеса из ануса). Салмонеле преживљавају у окружењу у кланици, а
30 посебно их је тешко уколнити са опреме. Лоша хигијена особља у кланици може
31 резултирати контаминацијом трупова, а међусобним додиром трупова долази до
32 унакрсне контаминације. Доказана је веза између свиња као резервоара салмонела у
33 фецесу и контаминираних полутки на линији клања. Установљено је да 70%
34 контаминираних полутки потиче од свиња које су биле носиоци, док је 30% била
35 унакрсна контаминација.

36 Благовремено утврђивање присуства салмонела код свиња је од виталног значаја из
37 више разлога. Прво, на самој фарми на основу добијених изолата и антибиограма
38 ветеринар може да одреди одговарајућу терапију код клинички оболелих свиња. Друго,
39 унапређењем интервентних мера може се смањити преваленција салмонела код
40 свиња. На крају, највећа корист јесте у томе да што мањи број клицоноша доспе у
41 кланицу. На тај начин смањује се ризик од касније контаминације трупа на линији клања
42 и евентуалних алиментарних инфекција људи.

43 Без икакве сумње, данас се живи у времену у коме храна представља врло важан
44 чинилац свакодневног живота савременог друштва. Свакако, то уједно намеће врло
45 озбиљне захтеве произвођачима хране у смислу елиминисања многих фактора који
46 угрожавају здравље људи. Салмонеле сасвим сигурно представљају врло чест узрок
47 наведених поремећаја. Стога, њихова контрола мора да буде саставни део
48 интегрисаног програма контроле намирница од “фарме до трпезе”.

49
50 У поглављу “Преглед литературе” кандидат даје наводе о основним карактеристикама
51 породице *Enterobacteriaceae*, историјату, номенклатури и таксономији салмонела,
52 њиховим морфолошким, културелним и биохемијским особинама и епидемиолошком
53 значају. Посебна пажња је посвећена значају свиња и меса свиња као извора
54 салмонелоза код људи, налазу на труповима свиња, могућностима мониторинга и
55 надзора салмонелозе. У једном потпоглављу говори се о патогенези и клиничкој слици
56 нетифоидних салмонелозних инфекција свиња. Поред тога, кандидат поклања посебан
57 значај резистенцији коју обрађује кроз следеће теме: антимикуробна резистенција код
58 салмонела, механизми резистенције, преносивост резистенције, резистенција на више
59 антимикуробних лекова или мултирезистентне салмонеле, антимикуробна резистенција
60 салмонела изолованих од свиња. На крају кандидат описује методе значајне са

1 аспекта дијагностике салмонелоза, почев од стандардних метода изолације,
2 идентификације и серотипизације, преко сложенијих метода фаготипизације,
3 молекуларне типизације, техника базираних на рестрикционој дигестији, техника
4 базираних на амплификацији као и техника заснованих на секвенционирању
5 нуклеотида.

6
7 У поглављу „**Циљ и задаци рада**“ кандидат наводи да је циљ истраживања докторске
8 дисертације био да се утврди заступљеност салмонела у узорцима брисева са трупова
9 свиња у различитим фазама производње (након омамљивања, завршене обраде и
10 хлађења) и из садржаја илеума, изврши њихова фенотипизација, генотипизација и
11 утврди осетљивост на антимикуробне лекове.

12
13 Да би се остварио постављени циљ, утврђени су следећи задаци:

- 14 1. Формирати базу података о пореклу животиња, начину транспорта, начину
15 исхране и боравку у депоу;
- 16 2. Извршити изолацију *Salmonella* spp. из узорака брисева са трупова свиња након
17 омамљивања, завршене обраде и хлађења;
- 18 3. Извршити изолацију *Salmonella* spp. из садржаја илеума;
- 19 4. Одредити број *Enterobacteriaceae* из узорака брисева са трупова свиња након
20 омамљивања, завршене обраде и хлађења;
- 21 5. Извршити фенотипизацију изолата салмонела;
- 22 6. Извршити испитивање осетљивости изолованих серотипова салмонела на
23 антимикуробне лекове диск дифузионом методом и Е-тестом;
- 24 7. Извршити генотипизацију салмонела изолованих са трупова свиња и из
25 садржаја илеума;

26
27 У поглављу “**Материјал и методе**“ дати су детаљи експерименталног рада.
28 Испитивање је спроведено на једној кланици средњег капацитета из околине Београда.
29 Приликом посете кланици, вршено је и анкетирање, односно прикупљање података о:
30 пореклу свиња (фарма, откуп), месту набавке, начину исхране (сува, течна,
31 комбинована), телесној маси свиња, старости, дужини трајања транспорта, дужини
32 боравка у сточном депоу, евентуалном мешању свиња у сточном депоу са свињама
33 другог порекла и хигијени депоа. Анкетирање је спровођено једном недељно током 10
34 недеља. Такође је детаљно урађен опис линије клања.

35 За испитивање су узорковани брисеви са 100 трупова свиња као и садржај илеума.
36 Узорковање је трајало десет недеља, сваке недеље се ротирао дан узорковања, како
37 би се обухватили сви дани у недељи.

38 Узимани су брисеви са трупова након омамљивања, затим након завршене обраде, а
39 пре хлађења и 24 часа после почетка хлађења. Брисеви су узимани са обе половине
40 (полутке) истог трупа, што чини 200 узорака брисева након омамљивања, 200 након
41 завршене обраде и 200 брисева након хлађења, односно укупно 600 брисева за
42 испитивање на присуство салмонела и одређивање броја ентеробактерија.

43 Од истих трупова закланих свиња (100), након фазе евисцерације, узоркован је садржај
44 илеума. Илеум је претходно у кланици исечен у дужини од 15 цм из цревног тракта и
45 пренесен у стерилну стомахер кесу. Након транспорта узорака у контролисаним
46 условима, у лабораторији је асептично одвојен садржај илеума и започето је
47 бактериолошко испитивање.

48 Изолација *Salmonella* spp. вршена је према стандарду SRPS EN ISO 6579:2008,
49 Микробиологија хране и хране за животиње - Хоризонтална метода за откривање
50 *Salmonella* spp.

51 Изолација *Salmonella* spp. у узорцима садржаја илеума вршена је према истом
52 стандарду SRPS EN ISO 6579:2008, Анекс Д, Откривање *Salmonella* spp. у фецесу
53 животиња и у узорцима из животне средине у примарној фази производње.

54 За биохемијско и серолошко потврђивање салмонела коришћене су чисте културе. За
55 биохемијско потврђивање коришћен је идентификациони кит за *Enterobacteriaceae* и
56 друге Грам негативне бактерије, API 20Е кит (BioMérieux®, France).

57 За идентификацију салмонела поливалентним и моновалентним серумима према
58 Kauffmann-White схеми односно стандарду ISO/TR 6579-3:2014, коришћени су
59 антисеруми произвођача Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић
60 Бату“ и Statens Serum Institute (Данска).

1 Упоредо са испитивањем на присуство *Salmonella* spp. у узорцима брисева вршено је
2 одређивање броја *Enterobacteriaceae*, према стандарду SRPS ISO 21528-2,
3 Микробиологија хране и хране за животиње - Хоризонтална метода за откривање и
4 одређивање броја *Enterobacteriaceae* - Део 2: Метода бројања колонија.

5 За диск дифузиону методу коришћени су следећи дискови: NA-30 Налидиксинска
6 киселина, CAZ-30 Цефтазидим, CIP-5 Ципрофлоксацин, SXT- Сулфаметоксазол-
7 Триметоприм, AM-10 Ампицилин, C-30 Хлорамфеникол, MEM-10 Меропенем, GM-10
8 Гентамицин и TE-30 Тетрациклин.

9 За одређивање минималне инхибиторне концентрације коришћен је Е тест. Е тест је
10 дифузиони тест за одређивање MIC тј. минималне инхибиторне концентрације датог
11 антибиотика, изражене у $\mu\text{g/ml}$, које ће инхибирати раст одређене бактерије под
12 дефинисаним експерименталним условима. У испитивању су коришћене следеће Е тест
13 траке: Налидиксинска киселина - NA 0.016-256 mg/l , Цефтазидим - TZ 0.016-256 $\mu\text{g/ml}$,
14 Ципрофлоксацин - CI 0.002-32 $\mu\text{g/ml}$, Триметоприм - TR 0.002-32 $\mu\text{g/ml}$, Ампицилин -
15 AM 0.016-256 $\mu\text{g/ml}$, Хлорамфеникол - CL 0.016-256 $\mu\text{g/ml}$, Меропенем - MP 0.002-32
16 $\mu\text{g/ml}$, Гентамицин - GM 0.016-256 $\mu\text{g/ml}$ и Тетрациклин - TC 0.016-256 $\mu\text{g/ml}$.

17 Генотипизација је вршена PFGE методом по протоколу U.S. CDC PulseNet protocol
18 (One-Day 24-28h, Standardized Laboratory Protocol for molecular Subtyping of *Escherichia*
19 *coli* O157:H7, non-typhoidal *Salmonella* serotypes, and *Shigella sonnei* by Pulsed Field Gel
20 Electrophoresis (PFGE)).

21 Од дескриптивних статистичких показатеља користили смо: меру централне
22 тенденције, стандардну девијацију, стандардну грешку, аритметичке средине, интервал
23 варијације и коефицијент варијације. Даља статистичка анализа одвија се у зависности
24 да ли су анализирани подаци нормално дистрибуирани или не. Тестирање на
25 нормалност изведено је помоћу Колмогоров-Смирнов теста. У случају нормалне
26 дистрибуције података за поређење сигнификантних разлика између експерименталних
27 група користили смо параметарску анализу варијансе („one way analysis of variances“). У
28 случају када дистрибуција података није нормална употребљавана је не-параметарска
29 Kruskal - Wallisova анализа варијансе („Kruskal Wallis Analysis of Variance on Ranks“). У
30 случају да постоје статистички сигнификантне разлике између група, парови група били
31 су поређени између себе на основу параметарског Тукијевог теста, односно не-
32 параметарског „Dunn's Multiple Comparison“ теста и Ни-квадрат теста. Сигнификантност
33 разлика установљавана је на нивоима значајности од 5 и 1 %. Сви добијени резултати
34 приказани су табеларно и графички. Статистичка анализа изведеног експеримента
35 урађена је у GraphPad Prism верзија 6.00 за Windows, (GraphPad Software, San Diego,
36 California USA), www.graphpad.com и MS Excel-у.

38 Поглавље **“Резултати“** је сходно задацима истраживања подељено у шест
39 потпоглавља. У првом потпоглављу приказани су резултати обраде података о пореклу
40 животиња, начину транспорта, начину исхране и боравку у депоу. Анкетом је утврђено
41 да су свиње у осам испитиваних недеља потицале са фарме, док су у првој и деветој
42 недељи биле из откупа, односно потицале су од индивидуалних произвођача. У две
43 испитиване недеље, свиње су потицале из Сурчина (1. и 9. недеља), у другој
44 испитиваној недељи из Вршца, из Врбаса током шест недеља (3., 5., 6., 7., 8. и 10.
45 недеља), а из Обреновца у четвртој недељи испитивања. Најзаступљенији начин
46 исхране је био комбиновани, док је у три случаја била заступљена чврста храна (2., 3., и
47 4. недеља). Маса свиња је у седам испитујућих недеља била у опсегу од 90-100 kg док
48 је у три недеље била у опсегу 100-110 kg (1., 2., и 3. недеља). Свиње масе преко 110 kg
49 биле су заступљене у деветој недељи испитивања. Старост свиња се током девет
50 испитујућих недеља кретала у опсегу од 6-9 месеци, док су током девете недеље свиње
51 биле старости од 9-12 месеци. Транспорт свиња до кланице трајао је од један до
52 четири сата. Свиње су у четвртој недељи транспортоване у току једног сата, док су
53 свиње у првој и деветој недељи транспотоване током два сата. Током три сата свиње
54 су транспортоване у другој, шестој и осмој недељи испитивања. Транспорт свиња у
55 трећој, петој, седмој и десетој недељи трајао је четири сата. Према резултатима анкете
56 свиње су боравиле у сточном депоу од један до четрнаест часова. Током једног сата у
57 десетој недељи, током два сата у трећој и седмој недељи, током три сата у осмој и
58 деветој недељи, током пет сати у првој, другој и петој недељи, током дванаест сати у
59 шестој недељи и током четрнаест сати у четвртој недељи. Током свих десет недеља

1 није дошло до мешања свиња у сточном депоу са свињама другог порекла, а хигијена је
2 била на задовољавајућем нивоу.
3 Друго потпоглавље односи се на налаз *Salmonella* spp. у брисевима узетим са трупова и
4 из садржаја илеума. Од укупно испитаних 100 трупова свиња током десет недеља у
5 41% је доказано присуство *Salmonella* spp. након омамљивања, док је након завршене
6 обраде потврђено у 2% испитаних трупова. Налаз салмонела, током десет недеља
7 узорковања, након омамљивања кретао се у опсегу од 0 до 90 %. Након завршене
8 обраде, салмонеле су изоловане само са два трупа у трећој недељи испитивања. Од
9 укупно испитаних 100 узорака садржаја илеума закраних свиња током десет недеља у
10 5% узорака доказано је присуство *Salmonella* spp.
11 Резултати одређивања броја *Enterobacteriaceae* из узорака брисева са трупова свиња
12 након омамљивања, након завршене обраде и након хлађења приказани су у трећем
13 потпоглављу. У циљу оцене хигијене у процесу производње трупова свиња, поред
14 испитивања присуства салмонела, урађено је и одређивање броја ентеробактерија.
15 Статистичком анализом установљено је да је просечан број *Enterobacteriaceae* био
16 најмањи након хлађења ($0,13 \pm 0,05 \log_{10} \text{CFU/cm}^2$), што је значајно мање ($p < 0,01$) од
17 просечне вредности након омамљивања ($1,79 \pm 0,88 \log_{10} \text{CFU/cm}^2$) и просечне
18 вредности након обраде ($0,78 \pm 0,46 \log_{10} \text{CFU/cm}^2$). Највећи коефицијент варијације
19 забележен је након обраде (51,48%), а најнижи након хлађења (34,66%).
20 Резултати фенотипизације изолата салмонела приказани су у четвртом потпоглављу.
21 Најчешће је изолован серотип *S. Derby* (90,74%), потом *S. Infantis* (5,56%) и *S.*
22 *Typhimurium* (3,7%). *S. Derby* је изолована из брисева након омамљивања, након
23 завршене обраде и из садржаја илеума, док је *S. Infantis* била утврђена само у
24 узорцима брисева након омамљивања. *S. Typhimurium* је била изолована само из
25 садржаја илеума код две свиње (3,7%). Резултати серотипизације изолата *Salmonella*
26 spp. показују да је из узорака брисева узетих након омамљивања најчешће изолована
27 *S. Derby* (93,62%) ($p < 0,01$). *S. Typhimurium* је изолована једино из узорака садржаја
28 илеума.
29 Резултати испитивања осетљивости изолованих серотипова салмонела на
30 антимикробне лекове диск-дифузионом методом и Е-тестом приказани су у петом
31 потпоглављу. Сви испитивани изолати салмонела диск-дифузионом методом били су
32 осетљиви на пет антимикробних лекова (цефтазидим, ципрофлоксацин,
33 сулфаметоксазол-триметоприм, меропенем и гентамицин), а резистентни на
34 тетрациклин. Резистенција се кретала од 7,41% за ампицилин и хлорамфеникол, до
35 12,96% за налидиксинску киселину.
36 Испитивањем осетљивости изолованих салмонела на антимикробне лекове Е-тестом
37 обухваћено је 30 изолата *Salmonella* spp. од чега 23 изолата *S. Derby*, 3 изолата *S.*
38 *Infantis* и 4 изолата *S. Typhimurium*. Сви испитани изолати салмонела су осетљиви на
39 четири антимикробна лека (цефтазидим, триметоприм, меропенем и гентамицин), а
40 резистентни на тетрациклин. Резистенција се кретала од 10% за ампицилин, 14,4% за
41 хлорамфеникол, 20% за ципрофлоксацин и до 23,3 % за налидиксинску киселину.
42 Резултати генотипизације салмонела изолованих са трупова свиња и садржаја илеума
43 приказани су у шестом потпоглављу. Генотипизацијом је било обухваћено 20 изолата *S.*
44 *Derby*, три изолата *S. Infantis* и четири изолата *S. Typhimurium*. Анализом података
45 помоћу FPQest софтвера добијени су ПФГЕ профили или генотипови. Профилима су
46 додељени кодови који су се састојали од првог слова врсте бактерије, три слова
47 серовара, два слова коришћеног рестриктивног ензима и четвороцифреног броја почев
48 од 0001. Код *S. Derby* су утврђена два ПФГЕ профила међусобне сличности од 98%.
49 Први профил SDERXB0001, коме су припадали изолати 13, 31, 46, 55, 65, 79, 111, 116,
50 125, 137, 142, 151, 155, 159, 164, 168, 171, 178, и други профил SDERXB0002 коме су
51 припадали изолати 4 и 10. Изолати унутар ова два профила су имали 100% међусобне
52 сличности. Код *S. Infantis* утврђен је један профил, SINFXB0001 коме су припадала сва
53 три изолата (10, 22, 43). Код *S. Typhimurium* је утврђен такође само један профил
54 STYPRXB0001 коме су припадала сва четири изолата.
55

56 У поглављу “Дискусија“ кандидат критички разматра добијене резултате и пореди их
57 са резултатима других аутора.
58
59

1 VI **ЗАКЉУЧЦИ ИСТРАЖИВАЊА** (навести закључке који су приказани у докторској
2 дисертацији):

3 На основу резултата испитивања изведени су следећи закључци:

- 4
- 5 1. Упоредном анализом времена боравка свиња у депоу и налаза салмонела на
6 труповима свиња није утврђена корелација, односно веза између дужине
7 боравка свиња у депоу и налаза салмонела на труповима.
8
- 9 2. Присуство *Salmonella* spp. је доказано на 41% испитаних трупова свиња након
10 омамљивања, 2% након завршене обраде, док након хлађења салмонеле нису
11 доказане, а у садржају илеума салмонеле су доказане у 5% узорака.
12
- 13 3. Најмањи просечан број *Enterobacteriaceae*, на труповима свиња, утврђен је
14 након хлађења ($0,13 \pm 0,05 \log_{10} \text{ CFU/cm}^2$) и значајно је мањи ($p < 0,01$) од
15 просечног броја након омамљивања ($1,79 \pm 0,88 \log_{10} \text{ CFU/cm}^2$) и након обраде
16 ($0,78 \pm 0,46 \log_{10} \text{ CFU/cm}^2$).
17
- 18 4. Типизацијом изолованих *Salmonella* spp. најчешће је идентификован серотип *S.*
19 *Derby* (90,74%), потом *S. Infantis* (5,56%) и *S. Typhimurium* (3,7%).
20
- 21 5. Профил резистенције салмонела на антимикробне лекове пореклом са брисева
22 трупова и садржаја илеума добијен диск дифузионом методом показао је да су
23 сви испитивани изолати салмонела били осетљиви на пет антимикробних
24 лекова (цефтазидим, ципрофлоксацин, сулфаметоксазол-триметоприм,
25 меропенем и гентамицин), а резистентни на тетрациклин. Код осталих
26 антимикробних лекова резистенција се кретала од 7,41% за ампицилин и
27 хлорамфеникол, до 12,96% за налидиксинску киселину.
28
- 29 6. Испитивањем осетљивости изолованих салмонела на антимикробне лекове
30 помоћу Е-тест-а утврђена је осетљивост на четири антимикробна лека
31 (цефтазидим, триметоприм, меропенем и гентамицин), а резистенција на
32 тетрациклин. Код осталих антимикробних лекова резистенција се кретала од
33 10% за ампицилин, 14,4% за хлорамфеникол, 20% за ципрофлоксацин и 23,3%
34 за налидиксинску киселину.
35
- 36 7. Генотипизацијом изолата салмонела добијена су четири генетска профила. Код
37 *S. Derby* су утврђена два PFGE профила међусобне сличности од 98%. Изолати
38 унутар ова два профила су имали 100% међусобне сличности. Код *S. Infantis*
39 утврђен је један профил, коме су припадала сва три изолатата, а код *S.*
40 *Typhimurium* је утврђен такође само један профил коме су припадала сва
41 четири изолатата.
42
43

44 VII **ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА**
45 (навести да ли су добијени резултати у складу са постављеним циљем и
46 задацима истраживања, као и да ли закључци произилазе из добијених
47 резултата):

48 Добијени резултати су приказани табеларно и графички и на основу тога правилно и
49 критички тумачени.

50 Текст је написан концизно, јасним и разумљивим стилем. Комисија сматра да су
51 добијени резултати испитивања у складу са постављеним циљем и задацима
52 истраживања и да закључци ове докторске дисертације произилазе из добијених
53 резултата.
54

55 VIII **КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:**

56

57 1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави
58 теме?

59 Дисертација је у свему написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.
60

1 **2. Да ли дисертација садржи све елементе прописане за завршену докторску**
2 **дисертацију?**

3 Докторска дисертација Јасне Курељушић, ДВМ садржи све битне елементе који се
4 захтевају за завршену докторску дисертацију
5

6 **3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?**

7 Оригиналан допринос науци, ове докторске дисертације су резултати преваленције
8 серотипова салмонела, као и резултати о заступљености појединих генотипова на
9 труповима закланих свиња у различитим фазама обраде трупа. Такође значајан је и
10 резултат испитивања осетљивости на антимикуробне лекове салмонела изолованих
11 током израде дисертације, као и потенцијалној опасности меса свиња за јавно здравље
12 - као вектора салмонела резистентних на ова средства. Резултати ових испитивања
13 треба да помогну и бољем познавању извора и путева контаминације меса свиња
14 салмонелама у кланици, као и процени ризика од налаза салмонела у ланцу
15 производње меса.
16
17

1 **IX ПРЕДЛОГ:**

2
3 **На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:**

4 - да се докторска дисертација прихвати а кандидату одобри одбрана

5
6
7
8
9 **ДАТУМ**

10 26.10.2016.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

11
12
13 Др Неђељко Карабасил, ванредни професор,
14 Факултет ветеринарске медицине
15 Универзитета у Београду

16
17
18 Др Владо Теодоровић, редовни професор,
19 Факултет ветеринарске медицине
20 Универзитета у Београду

21
22
23 Др Вера Катић, редовни професор,
24 Факултет ветеринарске медицине
25 Универзитета у Београду

26
27
28 Др Дејан Видановић, научни сарадник,
29 Ветеринарски специјалистички институт Краљево

30
31 Др Љубиша Шарић, научни сарадник,
32 Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду
33
34
35
36
37
38