

*Секција за зоонозе СВД / Section of zoonoses SVA
Катедра за заразне болести животиња и болести пчела ФВМ, Београд
Depart. of infec. animal disease and bee disease FVM Belgrade
Општина Лебане / Municipality Lebane*

**ПРВИ ИНТЕРНАЦИОНАЛНИ ЕПИЗООТИОЛОШКИ ДАНИ
FIRST INTERNATIONAL EPIZOOTIOLOGY DAYS**

(XIII ЕПИЗООТИОЛОШКИ ДАНИ СРБИЈЕ / XIII SERBIAN EPIZOOTIOLOGY DAYS)

**ЗБОРНИК
РАДОВА И КРАТКИХ САДРЖАЈА
BOOK OF ABSTRACTS**



**6.-9. април 2011.године, April 6-9th,2011
Сијаринска бања, Sijarinska spa
Лебане, Lebane**

**ПОКРОВИТЕЉ: МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ, ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

Organizational Committee

President: Prof. Bosiljka Đuričić, PhD

Vice president: Zoran Ilić, DVM

Secretaries: Božidar Ljubić, DM, Miloš Petrović, MsC, Ana Samokovlija, DVM

Secretariate: Anđelković Radivoje, Babić Milorad, Vidić Branka, Valčić Miroslav, Veljković Predrag, Vlahović Mira, Vukelić Olivera, Golubović Srboљub, Dačić Miroљub, Debeljak Zoran, Đuković Vera, Živojinović Milena, Živulj Aleksandar, Zuko Almedina, Ilić Hranislav, Ilić Radmila, Ignjatović Radisav, Jakić Dimić Dobrila, Janku Đorđe, Jovanović Veselin, Jovanović Nenad, Katrinka Zoran, Katić-Radivojević Sofija, Lako Branislav, Laušević Dejan, Maksimović Slobodan, Marić Jelena, Marković Dragutin, Marinković Zoran, Marušić Predrag, Maslovarić Predrag, Milković Miodrag, Mitrović Novalina, Molnar Tibor, Nedić Drago, Nešković Milijana Parlić Milan, Plavša Nada, Radenković-Damnjanović Brana, Raičević Zoran, Reljić Mirjana, Rogožarski Dragan, Samardžić Sveta, Santrač Violeta, Stankov Srđan, Stokić-Nikolić Slavonka, Tijanić Jadranka, Tomić Aleksandar, Trifunović Ružica, Uzelac Silva, Čekanac Radovan, Šeguljev Zorica

Editorial Committee:

Prof dr Sanja Aleksić Kovačević, (president), Nikola Knežević, Stajković Novica, Gligić Ana, Bosiljka Đuričić, Ivan Pavlović, Almedina Zuko, Tamás Petrović, Snežana Radivojević, Peter Hostnik, Jovan Bošnjakovski

Honorific Committee :

Belev Nikola, Bobos Stanko, Jevtić Stojan Mićović Zoran,, Tomašić Armin, Krančić Zec Ivana, Mašić Zoran, Pavlović Radovan, Pugliese Antonio, Stojković Miodrag, Todorović Veljko, Stanković Mića, Drašković Slobodan

International Scientific Committee: Norbert Nowotny (Austria), Nedelcho Nedelchev, Georgi Georgiev, Iliа Tsachev, (Bulgaria), Carlo Valente, Vincenzo Cuteri (Italy), Davor Ojkić (Canada), Drago Nedić, Almedina Zuko (Bosnia and Herzegovina), Tadej Malovrh, Peter Hostnik (Slovenia), Vladimir Zlobin (Russia), Dejan Laušević (Montenegro), Jovan Bošnjakovski, Dine Mitrov (Macedonia), Željko Cvetnić, Vladimir Savić (Croatia), Doina Danes (Romania), Evanthia Petridou, Spiridon Kritas, Katerina Loukaki (Greece)

АНАЛИЗА РИЗИКА ПОЈАВЕ БРУЦЕЛОЗЕ НА ПОДРУЧЈУ ВСИ «КРАЉЕВО»

Дебељак З., А.Томић, Н.Васковић, А.Жарковић, К.Матовић

ВСИ –Краљево–, Жичка 31, 36 000 Краљево

Кратак садржај

Анализа ризика у ветеринарској медицини је релативно новијег датума и углавном је везана за област епизоотиологије и промета намирница животињског порекла.

Анализа ризика у епизоотиологије треба да установи ниво вероватноће уноса, појаве и ширења заразне, односно паразитске болести од интереса, у одређеном временском периоду у будућности, са потенцијалним биолошким економским и другим последицама и њиховим утицајем на јавно здравље, као и установљивање мера њиховог спречавања.

У ужем смислу речи овај процес обухвата идентификацију потенцијалних опасности, процену нивоа ризика од идентификоване опасности, управљање ризиком и комуникацију између учесника у оквиру овог процеса. Истовремено, ово су и основни елементи анализе ризика.

Ово су само основни елементи процеса анализе ризика са великом бројем подемената и различитим типовима података које обухватају.

Обзиром на значај анализе ризика у ветеринарској медицини, ова област је данас предмет обимне и значајне мађународне законодавне регулативе.

Анализа ризика је посебно значајна у епизоотиологији када се ради о болестима из групе зооноза, које могу озбиљно да угрозе јавно здравље. Бруцелоза као зооантропоноза представља и даље један од значајних здравствених проблема ветеринарске и хумане медицине, како у свету, тако и код нас.

У раду је методом квалитативне анализе разматран ризик појаве бруцелозе домаћих животиња на територији е.п. ВСИ «Краљево».

Кључне речи: анализа ризика, бруцелоза

мр Дебељак Зоран-вет.спец; мр Александар Томић, мр Никола Васковић, мр Александар Жарковић; мр Казимир Матовић - Ветеринарски специјалистички институт "Краљево", Краљево.

Увод

Анализа ризика је процес који се на одговарајући и поуздан начин бави потенцијалним опасностима у различитим областима.

Ако је из конкретне ситуације могуће више излаза и ако један или више тих излаза може бити нежељен и штетан, онда говоримо о постојању ризика. Процес анализе ризика треба да установи ниво вероватноће да се та штетна могућност може десити у одређеном временском периоду у будућности и да је правовремено спречи. Њен задатак је да систематизује и уведе различите ефектне методе, било квалитативне или квантитативне природе, са циљем квалитетне анализе и смањењем могућности ризика на најмању могућу меру.

Анализа ризика у епизоотиологији

Анализа ризика у ветеринарској медицини је релативно новијег датума и углавном је везана за област епизоотиологије и промета намирница животињског порекла.

Анализа ризика у епизоотиологије треба да установи ниво вероватноће уноса, појаве и ширења заразне, односно паразитске болести од интереса у одређеном временском периоду у будућности са потенцијалним биолошким економским и другим последицама и њиховим утицајем на јавно здравље, као и установљивање мера њиховог спречавања.

У ужем смислу речи овај процес обухвата идентификацију потенцијалних опасности, процену нивоа ризика од идентификоване опасности, управљање ризиком и комуникацију између учесника у оквиру овог процеса. Ово су основне компоненте анализе ризика, а њихове најважније карактеристике су следеће:

1) *Опасност*, у процесу анализе ризика, је нешто што може бити штетно по здравље људи и животиње или животну средину. Ако опасност није идентификована, ризик не постоји.

2) *Процена* ризика оцењује потенцијалне последице које могу бити условљене идентификованом опасношћу. Када су подаци којима се располаже поуздани и овај процес је поуздан у процени количине опасности и вероватноће њене појаве. У оквиру процене ризика за сваку идентификовану опасност (болест) посебно се анализира остваривост ризика, изложеност ризику и последице ризика. Ово је најважнији део анализе ризика и он обједињава установљене процене јединственом оценом ризика.

3) *Управљање ризиком* користи процену ризика да по приоритету издвоји и омогући примену мера чији је циљ редукација нивоа ризика.

4) *Ризик комуникација* представља сталну и отворену размену информација између свих учесника у комплексном процесу анализе ризика.

Компоненте анализе ризика приказани су на схеми 1.

Анализа ризика је посебно значајна у епизоотиологији када се ради о болестима из групе зооноза, које могу озбиљно да угрозе јавно здравље. Бруцелоза као зооантропоноза представља и даље један од значајних здравствених проблема ветеринарске и хумане медицине, како у свету, тако и код нас.

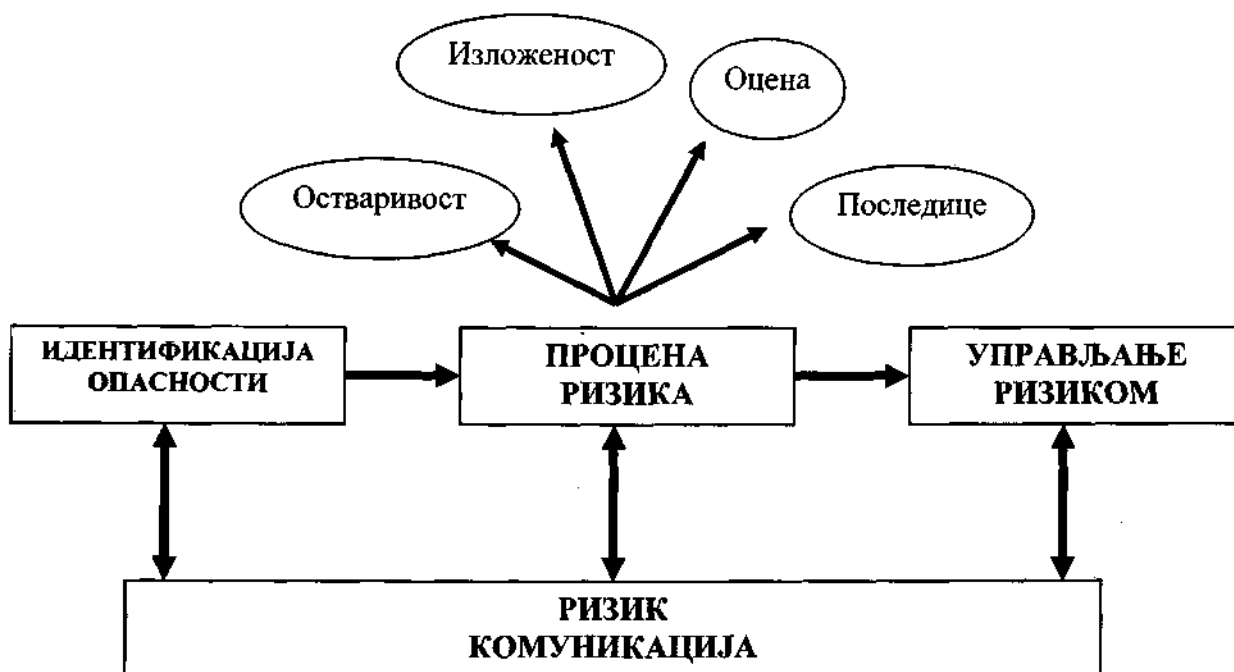
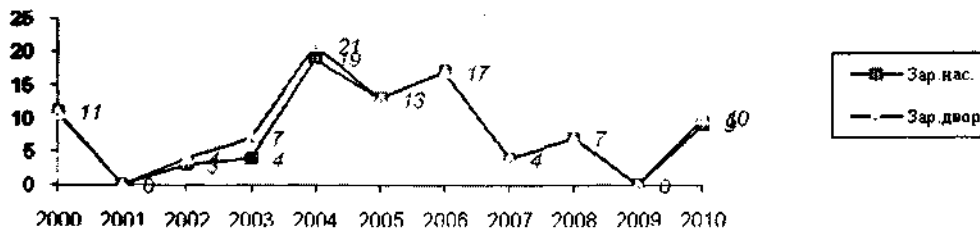


Схема 1. Компоненте анализе ризика

Анализа ризика појаве бруцелозе на е.п. ВСИ Краљево

1) *Опасност* - Обзиром на епизоотиолошку ситуацију бруцелозе на е.п. ВСИ «Краљево» и Р.Србије, као и у окружењу (околним земљама) бруцелоза домаћих животиња је идентификована као евидентна опасност за животиње и људе у Републици Србији, тако да ризик од ове болести постоји, те је анализа ризика њене појаве смислен и оправдан поступак.

Хистограм 1. Графички приказ бруцелозе домаћих живот. на е.п. ВСИ Краљево (2000-2010.)



2) Процена ризика је део процеса где се одвијају набитнији део анализе са крајњим циљем оцене потенцијалних последице које могу бити условљене идентификованом опасношћу. Када су подаци којима се располаже поуздани и овај процес је поуздан. Процена ризика се одвија кроз следеће 4 фазе.

а) Остваривост ризика - У оквиру процене ризика од бруцелозе, пре свега, установљавамо остваривост да се опасност од бруцелозе реализује на подручју ВСИ «Краљево». Остваривост ризика се бави проценом нивоа ризика од бруцелозе животиња које се налазе на е.п. ВСИ «Краљево», као и на територији порекла животиња које су предмет транспорта на е.п. ВСИ «Краљево». У овој фази анализа се бави и: бројем таквих животиња, биолошким факторима који су значајни у оквиру процене остваривости ризика животиња и људи на територији порекла (дијагностички тестови који се користе приликом надзора болести, мере контроле) и друго.

У оквиру анализе остваривости ризика од бруцелозе на овом подручју, посебно је значајна процена епизоотиолошке ситуације болести на е.п. ВСИ «Краљево», као и вероватноће да на овај терен стигну животиње које су потенцијално заражене, односно биолошки услови да животиње које су предмет транспорта и догона на ово подручје буду носиоци узрочника бруцелозе.

Обзиром на епизоотиолошку ситуацију бруцелозе у земљи и окружењу вероватноћа да животиње које дођу на е.п. ВСИ «Краљево» буду заражене бруцелозом су могуће, а ниво ове вероватноће зависи од више фактора територије порекла животиња.

У Републици Србији се спроводи систематско дијагностичко испитивање и мере сузбијање бруцелозе. И поред тога, сваке године се установи одређени број заражених животиња на територији читаве Републике. Дакле, епизоотиолошка ситуација бруцелозе у Србији се може сматрати значајном у процесу анализе ризика. У условима контролисаног транспорта животиња слободних од бруцелозе, по свим стручним принципима и уз сву документацију, ризик да на е.п. буду допремљене заражене животиње не постоји. Ипак, један део пријемчиве популације у Р.Србији остане непрегледан, па се међу њима могу наћи и животиње заражене бруцелозом. У овом случају, уз услове неконтролисаног транспорта, када углавном постоји и проблем са идентификацијом, ниво ризика се повећава.

Са аспекта е.п. ВСИ «Краљево», посебно је значајна епизоотиолошка ситуација у Босни и Херцеговини (Р.Српској) и Црној Гори, са којом се подручје граничи, као и мере сузбијања и контроле, које се предузимају у овим земљама. Ситуација болести у овим земљама је посебно битна, обзиром на вишедеценијску праксу летње испаше животиња са ових простора на е.п. ВСИ «Краљево». Веома неповољну епизоотиолошку ситуацију бруцелозе на територији Босне и Херцеговине и вакцинација животиња као мера контроле болести је јако важна чињеница у анализи ризика ове болести.

б) Изложеност ризику, као елемент процене ризика, бави се проценом нивоа ризика од бруцелозе на територији приспећа животиња које су предмет транспорта, биосигурним мерама (мере карантина, ветеринарског надзора, дијагностичких испитивања, биосигурности и др.),

отпорношћу узрочника, намени и броју допремљених животиња, биолошким путевима који су неопходни за изложеност ризику животиња и људи на територији приспећа животиња и друго.

На једном делу е.п. ВСИ «Краљево» (Пештерска висораван) постоје квалитетни предуслови за испашу преживара у летњим месецима, како аутохтоног порекла, тако и животиња са стране које се догоне на сезонску испашу. Вишегодишња пракса говори у прилог томе да међу животињама које се догоне на испашу доминирају две групације. Једна су животиње са територије Р.Србије и то углавном околних општина, које се налазе у јединственом систему здравствене заштите, дијагностичких испитивања, контроле транспорта и др. У другој групи су животиње са територије прекограничних општина са територије Црне Горе, Босне и Херцеговине и Р.Српске у којима се предузимају другачије мере контроле бруцелозе. Летња испаша ових животиња на територији Пештерске висоравни је део вишедеценијске традиције коју је тешко прекинути и променити.

Транспорт ових животиња обавља се теретним превозним средствима, често без претходне прописане припреме (дезинфекције), документације и пратећег надзора инспекције. Не ретко, посебно када је у питању шверц животиња преко границе део транспорта се обавља и прегоном стада пешачким илегалним путевима.

Систем попашног гајења оваца, коза и говеда, базира се на формирању мешаних стада чија је бројност више стотина животиња пореклом са територије више република, општина, насељених места и дворишта.

Новодопремљене животиње, као и новоформирана стада не карантинирају се и формирају се без икаквог увида у њихово здравствено стање, ван значајнијег утицаја ветеринарске службе (пријава транспорта, карантин, дијагностичка испитивања, комплетна документација, идентификација животиња и др.). Услови гајења су веома скромни у непровизованим торovima, на бачијама са скромним хигијенским условима уопште.

Новоформирана стада се гаје ради производње млечних производа, као и това јагњади.

Њихово заједничко држање подразумева идеалне услове за ширење узрочника у новоформираном стаду, посебно када се и део јагњења одвија у овим условима. Ако се узме у обзир отпорност узрочника у спољашњој средини, онда се схвата значај опасности узрочника бруцелозе по животиње и људе.

Обзиром на низак хигијенски ниво живота сточара на бачијама, као и начин гајења новоформираних стада, стални боравак чобана са стадима, мужа, традиционални начин припреме млечних производа без претходне термичке обраде, као и други фактори ризика условљавају значајну потенцијалну опасност по сточаре и све оне који су на било који начин у вези са оваквим стадима, односно производима пореклом од животиња из ових стада.

в) Последице евентуалног ризика од бруцелозе процењујемо кроз појаву директних и индиректних штете, као и ефекте на епизоотиолошку и епидемиолошку ситуацију болести и на сточарство у ширем смислу речи.

Директне штете од евентуалне појаве бруцелозе, као последица повећаног морбидитета и mortalитета су веома мале, скоро занемарљиве. Производни губици, у смислу побачаја и смањене продукције и губитка млечне производње постоје, али су ниског нивоа. Директне штете по јавно здравље су велике, обзиром да се ради о зоонози, која се може ширити директно на сточаре и раднике који се баве животињама и индиректно преко млечних производа који потичу од евентуално бруцелозних животиња.

Индиректне штете су много значајније и веће јер имају утицаја на епизоотиолошку ситуацију ширег подручја, које се поклапају са подручјем порекла свих животиња које су боравиле на заједничкој испаши, а тиме и значајног утицаја и на епидемиолошку ситуацију и на јавно здравље шире регије. Наравно све то може имати озбиљне последице на будућност традиционалне производње појединих млечних производа и њиховог брендирања, а у ширем смислу и на туристичку понуду једне регије.

Последица расејавања узрочника и потенцијалног заражавања дивљих животиња, као трајних извора болести у регији, које је много теже контролисати, читавом проблему даје нову димензију.

г) Оцена ризика појаве бруцелозе на е.п. ВСИ «Краљево», а имајући у виду све анализиране елементе и факторе, може се груписати у више целина:

1. Ризик од појаве бруцелозе на е.п. ВСИ «Краљево» мора се посматрати одвојено по појединим географско-сточарским целинама које се налазе на овом терену. У зависности од разлика у начину сточарења и ризик је различит.

2. Ризик од појаве бруцелозе на територији Пештерске висоравни је значајан и сталан у току више задњих деценија. Условљен је идеалним условима ове регије за летњу испашу животиња, што условљава значајно мешање стада са ширег простора и регија (аутохтоних стада, стада са територије бројних општина из Републике Србије, као и стада пореклом из суседних земаља). У неким претходним деценијама извори за заражавање овог простора бруцелозом била су стада са територије Косова и Метохије. Задњих година овај примат преузимају животиње пореклом са територије Босне и Херцеговине. Дакле, ризик по унос узрочника бруцелозе на терен Пештерске висоравни је значајан. Унети узрочник, обзиром на начин летње испаше, представља потенцијалну опасност по:

а) аутохтона стада и

б) стада пореклом из Р.Србије која су била на заједничкој испашу.

3. У нижем ризику су територије општина у Р.Србији, које се граниче, или се са њих животиње транспортују на летњу испашу на Пештерску висораван. Ове животиње су у ризику да дођу у контакт са евентуално зараженим животињама на заједничкој испашу, а да на крају пашне сезоне, у јесен, враћајући се у своја аутохтона стада болест рашире.

4. Ризик појаве бруцелозе на осталим деловима е.п. ВСИ «Краљево», који се карактеришу гајењем аутохтоних стада пријемчивих животиња, без значајније флукуације животиња је знатно нижи и мора се посматрати кроз резултате активног и пасивног надзора болести и контроле транспорта животиња и животињских производа.

3) Управљање ризиком користи процену ризика да по приоритету издвоји и омогући примена мера чији је циљ редукација нивоа ризика. У конкретном случају управљања ризиком када је у питању бруцелоза, одредбе законодавне регулативе су веома прецизне и јасне. Њихово доследно спровођење и поштовање од стране свих сегмената ветеринарске службе и других пратећих служби, резултираће квалитетним управљањем овим ризиком. Међу најважнијим активностима издвајамо следеће: стална едукација сточара и становништва, активни и пасивни надзор над здрављем животиња по свим основама (клинички и серолошки надзор, установљавање узрока побачаја и свих видова здравствених проблема и др.), потпуна активна идентификација животиња, контрола транспорта животиња и животињских производа, контрола услова производње намирница животињског порекла, доследно сузбијање дијагностиковане болести и друго.

4) Ризик комуникација представља сталну и отворену размену информација између свих учесника у комплексном процесу анализе ризика. Поред ветеринарске службе, када је бруцелоза у питању, као и све друге болести а посебно зоонозе, посебно значајно место има здравствена – епидемиолошка служба, правосудни органи, полиција, гранична служба, ловци и др.

У области ветеринарске медицине, носилац послова анализе ризика је надлежно Министарство Владе, а у конкретном случају она мора бити коришћена и креирана и од стране појединачних ветеринарских институција у оквиру одговорног епизоотиолошког надзора на територији одговорности.

**RISK ASSESSMENT OF BRUCELOSIS INTRODUCTION IN THE EPIZOOTIOLOGICAL
AREA CONTROLLED BY VSI «KRALJEVO»**

Debeljak Z., A.Tomić, N.Vasković, A.Žarković, K.Matović

Summary

In last years from epizootiological point of view situation concerning brucellosis in Serbia hasn't been satisfied. In the epizootiological area controlled by Veterinary specialistic institute Kraljevo, brucellosis is a common disease of domestic animals. This paper dells with key elements and factors in risk assessment process of brucellosis introduction in the epizootiological area controlled by VSI Kraljevo.

Key words: risk assessment, brucellosis

Mr Debeljak Zoran, mr Aleksandar Tomić, mr Nikola Vasković, mr Aleksandar Žarković, mr Kazimir Matović – Veterinary specialistic institute «Kraljevo», 36000 Kraljevo, Žička 34;