



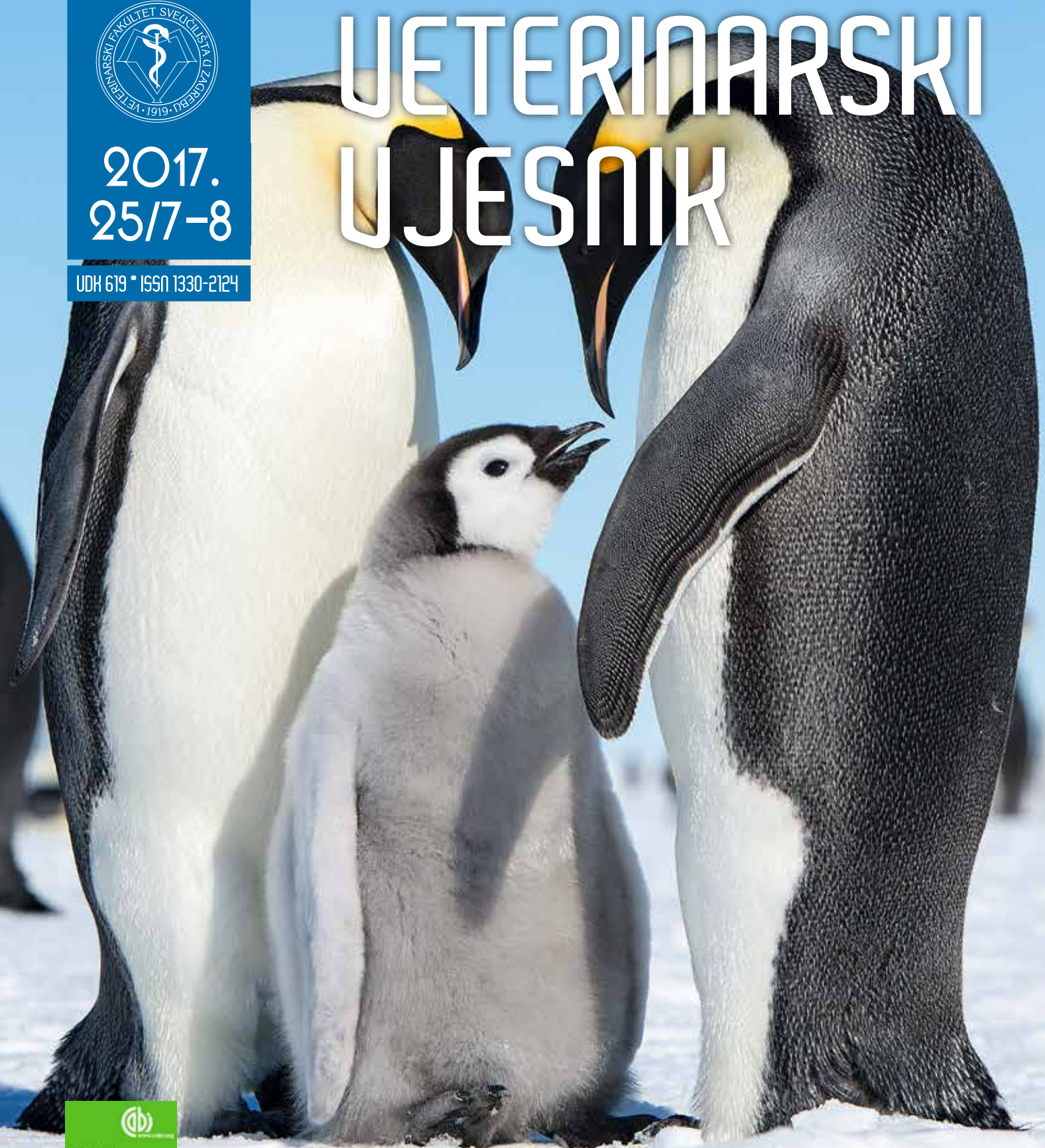
HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA



2017.  
25/7-8

UDK 619 \* ISSN 1330-2124

# HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK



This title  
is indexed in


CAB Abstracts

*Cijenjeni čitatelji, poštovani suradnici,  
drage kolegice i kolege,  
na kraju godine koristimo priliku da  
Vam srdačno zahvalimo na dosadašnjoj  
suradnji i uputimo najbolje želje  
povodom nadolazećih blagdana.  
Vama i Vašim obiteljima želimo sretan  
Božić te mnogo radosti, zdravlja i  
uspjeha u novoj godini!*

Predsjednik  
Hrvatske veterinarske komore

  
Ivan Forgać, dr. med. vet.

Dekan Veterinarskoga fakulteta  
Sveučilišta u Zagrebu

  
prof. dr. sc. Nenad Turk



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

2017.  
25/7-8

UDK 619 \* ISSN 1330-2124

# HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

## SADRŽAJ

### HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

- Znanstveno-stručni skup "Veterinarski dani" 2017, Opatija, 25. – 28. listopada 2017..... 3
- Uvodno predavanje pomoćnika ministra poljoprivrede Damira Agičića, dr. med. vet. .... 7
- Uvodna riječ predsjednika Hrvatske veterinarske komore Ivana Forgača, dr. med. vet..... 10
- Novi članovi Hrvatske veterinarske komore .....17
- Popis objavljenih propisa.....17
- Odluke Časnog suda HVK. .... 18
- Besplatni oglasi ..... 22
- Obavijest umirovljenim članovima HVK..... 45

### VETERINARSKI FAKULTET U ZAGREBU

- Dan Veterinarskoga fakulteta, Svečana sjednica Fakultetskoga vijeća povodom 98. obljetnice ..... 24
- European Meeting on Animal Chlamydiosis (EMAC-4), 13. – 15. rujna 2017. .... 29
- Međunarodni kongres „Veterinarska znanost i struka“, 5. – 7. listopada 2017. .... 30
- Radionice ERA Chair projekta „VetMedZg“, 14. – 16. i 20. – 22. studenog 2017. .... 32
- Godišnja skupština VetNEST-a, Budimpešta, 16. – 18. listopada 2017. .... 34
- Sporazum o strateškom partnerstvu između Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Veterinarskoga sveučilišta u Budimpešti..... 35
- Veterinarski fakultet dobio priznanje za najoriginalnije predstavljanje na Smotri Sveučilišta u Zagrebu. .... 36
- Promocija sveučilišnih magistara.....37
- Osnivanje laboratorija pri Zavodu za sudsko i upravno veterinarstvo Veterinarskoga fakulteta ..... 38
- Diplomirali – magistrirali – doktorirali na Veterinarskome fakultetu u Zagrebu ..... 40

### VETERINARI U DIJASPORI

- Dr. sc. Đurđa Slavić, Kanada, Guelph ..... 42

### ZNANSTVENI I STRUČNI SKUPOVI

- Mastitisi: bolest slučaj ili trajni problem?, Dechra (Genera d.d.), Osijek, 21. studenoga 2017. .... 46
- Veterinarski seminar, DDL, Zagreb, 25. studenoga 2017. .... 48

### ZNANSTVENI I STRUČNI RADovi

- Pregled uzroka uginuća životinja iz zooloških vrtova u Republici Hrvatskoj ..... 50
- Problematika dobrobiti plotkinja u svinjogojskoj proizvodnji..... 56
- Morfološka karakterizacija krpelja šikare roda Dermacentor, važnih vektora uzročnika bolesti na području Republike Hrvatske..... 61
- Turski pastirski pas – Kangal .....67

### PROVJERITE SVOJE ZNANJE

- Ulkus želuca u svinje .....72

### VETERINARSKA POVJESNICA

- Buzetski statut iz 1435. g. o životinjama i životinjskim proizvodima .....76

### U SUSRET 100. GODIŠNJICI

- Dr. sc. Leander Brozović, 1897. – 1962. .... 78

### IN MEMORIAM

- Dr. sc. Ivan Račić, dr. med. vet. i iur. (1929. – 2017.) ..... 82
- Mr. sc. Stipo Bujdo, dr. med. (1946. – 2017.) ..... 82
- Mihovil Dadić – Braco, dr. med. vet. (1949. – 2017.) ..... 83

### UPUTE SURADNICIMA

- Informativni dio HVV-a ..... 84
- Znanstveno-stručni dio HVV-a..... 84

## HRVATSKI VETERINARSKI UJESNIK

Kroatischer Veterinärmedizinischer Anzeiger  
Croatian Veterinary Report

Izlazi 4 puta godišnje

Izdavači  
Herausgeber  
Publishers

Hrvatska veterinarska komora  
Kroatische Tierärztekammer  
Croatian Veterinary Association/Chamber  
Heinzelova 55, 10000 Zagreb  
R. Hrvatska  
tel./faks 01/2441-021; 2441-009; 2440-317  
e-mail: hvk@hvk.hr  
Web stranica: <http://www.hvk.hr>  
matični br. 3255034  
IBAN: HR8623600001101250492 (ZG banka Zagreb)

Veterinarski fakultet  
Sveučilišta u Zagrebu  
University of Zagreb  
Faculty of Veterinary Medicine.  
Heinzelova 55, 10000 Zagreb  
tel. 01/2390-111, fax. 01/2441-390  
OIB: 36389528408  
Web stranica: <http://www.vef.unizg.hr>

Glavni urednik  
Hauptredakteur  
Editor-in-Chief

Dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.  
Gornjodravsko obala 96, 31000 Osijek  
Mob.: 098/9812-797, faks: 031/497-430  
e-mail: hvv.urednik@gmail.com

Urednici  
Redakteure  
Editors

Prof. dr. sc. Petar Džaja  
Dr. sc. Ivan Križek  
Izv. prof. dr. sc. Krešimir Severin

Uredništvo  
Redaktion  
Editorial Board

Ivan Forgač, dr. med. vet., dr. sc. Saša Legen,  
dr. sc. Anđelko Gašpar, prof. dr. sc. Tomislav Dobranić,  
prof. dr. sc. Nenad Turk, prof. dr. sc. Darko Gereš,  
doc. dr. sc. Jozo Grbavac, dr. sc. Neven Rasinec,  
doc. dr. sc. Vlasta Herak-Perković, dr. sc. Kristina  
Starčević, mr. sc. Antun Tomac, mr. sc. Marijan Sabolić,  
Zoran Juginović dr. med. vet., doc. dr. sc. Marko Matijević

Stručni odbor  
Fachrats  
Professional Board

Prof. dr. sc. Željko Grabarević, prof. dr. sc. Josip Kos,  
prof. dr. sc. Emil Srebočan, prof. dr. sc. Vladimir Mrljak,  
prof. dr. sc. Željko Pavičić, doc. dr. sc. Emil Gjurčević, izv.  
prof. dr. sc. Tomislav Mašek, prof. dr. sc. Vesna Dobranić

Lektori  
Lektoren  
Lectors

Željana Kljčanin Franić, prof. - hrvatski jezik  
Janet Ann Tuškan, prof. - engleski jezik

Tisak  
Druck  
Printed by

Tiskara Zelina d.d.,  
10380 Sv. I. Zelina, K. Krizmanić 1,  
tel: 01/2060-370, fax: 01/2060-242  
e-mail: [info@tiskara-zelina.hr](mailto:info@tiskara-zelina.hr)

Naklada / Auflage  
Number of Copies

2.500 primjeraka

Izvor fotografije za naslovnicu: [www.all.free.download](http://www.all.free.download)

Članovi HVK dobivaju časopis besplatno = Für Kammer-mitglieder kostenlos = The Croatian Veterinary Association members receive the journal free of charge (osim onih koji ne plaćaju redovito članarinu).

Godišnja pretplata = Jahresabonnement = Annual subscription - 100 kn - ž.r. 2360000-1101250492 Zagrebačka banka d. d. Zagreb poziv na br. 02 200-1. Inozemna pretplata s poštarinom = Im Ausland Jahre-sabonnement = Abroad, annual subscription - 32 eura.

Potpisani autori priloga sami odgovaraju za svoje stavove i iskazana mišljenja = Die unterzeichneten Autoren der Beiträge sind für eigene Stellungnahmen und vorgetragene Meinungen selbst verantwortlich = The signed authors bear the sole responsibility for their points of view and presented opinions.

# OGLAŠAVANJE U HRVATSKOME VETERINARSKOM VJESNIKU

Hrvatski veterinarski vjesnik izlazi kontinuirano već 25 godinu s trenutnom nakladom od 2.500 primjeraka. Dobivaju ga članovi Hrvatske veterinarske komore (HVK) besplatno na svoju kućnu adresu. Članstvo u Komori dobrovoljno je za veterinare koji ne obavljaju veterinarsku djelatnost neposredno, koji obavljaju djelatnost izvan Republike Hrvatske, umirovljene veterinare i nezaposlene veterinare, veterinarske tehničare te veterinare iz inozemstva s prebivalištem ili bez prebivališta na području Republike Hrvatske. Članovi HVK su i djelatnici Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu kao i djelatnici Hrvatskoga veterinarskoga instituta.

Ako nabrojena čitalačka publika djelomično ili potpuno čini Vaše ciljno tržište, pozivamo Vas da kao jedan od načina promidžbe svojih proizvoda, usluga ili svoje tvrtke odaberete oglašavanje u Hrvatskome veterinarskome vjesniku.

Cjenik oglašavanja u HVV-u:

Crno-bijeli oglasi: 1/1 stranica 1.600,00 kn; 1/2 stranice 800,00 kn; 1/4 stranice 400,00 kn

Oglasi u boji: 1/1 stranica 2.800,00 kn; 1/2 stranice 1.400,00 kn; 1/4 stranice 700,00 kn.

Oglas u boji - korice: prednja strana 1/2 5.000,00 kn; 1/1 unutarnja strana (prednja ili stražnja) - 3.200,00 kn; 1/1 stražnja strana - 4.000,00 kn.

U spomenute cijene nije uključen PDV.

Ako oglašavate VMP, oglašavanje mora biti u skladu sa Zakonom o veterinarsko-medicinskim proizvodima (NN, 84/2008, 56/2013) i Pravilnikom o oglašavanju veterinarskomedicinskih proizvoda (NN, 146/2009). Predračun za oglas ispostavit će Vam Ured stručne službe HVK te Vas molim da uz oglas pošaljete sve podatke o svojoj tvrtki nužne za R1 račun (naziv tvrtke, OIB, adresa). Za sve dodatne informacije upite pošaljite na e-poštu: [hvv.urednik@gmail.com](mailto:hvv.urednik@gmail.com)

Zahvaljujemo svim dosadašnjim kao i budućim oglašivačima koji će, vjerujem, pronaći interes za oglašavanje u najtražnijem veterinarskom časopisu.

# Znanstveno-stručni skup VETERINARSKI DANI 2017.

## Opatija 25. – 28. listopada 2017.

**Z**nanstveno-stručni skup pod nazivom „Veterinarski dani 2017.“ održan je u Opatiji od 25. do 28. listopada 2017. godine. Skup su organizirali Hrvatska veterinarska komora, Veterinarski fakultet u Zagrebu i Hrvatski veterinarski institut, a održan je pod pokroviteljstvom predsjednice Republike Hrvatske, Ministarstva poljoprivrede, Ministarstva znanosti i obrazovanja te Primorsko-goranske županije. Skupu je prisustvovalo oko 380 sudionika na znanstveno-stručnim predavanjima i aktivnim radionicama.

Predsjednik HVK **Ivan Forgač, dr. med. vet.** pozdravio je sve uvažene počasne goste, kolegice i kolege, sponzore i predstavnike medija, a zatim je sudionike u ime Grada Opatije i njegova gradonačelnika **Ive Dujmića, ing.** pozdravio zamjenik gradonačelnika **dr. sc. Emil Priskić, dipl. oec.** Posebno je istaknuo zadovoljstvo i čast što se ovakav znanstveno-stručni skup i u ovako impozantnom broju stručnjaka održava u Opatiji. Opatija želi biti i jest referentno mjesto te želi postati grad izvrsnosti. Grad Opatija potiče znanost sufinancirajući putem stipendija osnovnoškolce, srednjoškolce i studente. Na kraju je zaželio da se transfer znanja sa skupa nastavi i u dijeljenju mišljenja na opatijskoj rivijeri.



*Predsjednik HVK Ivan Forgač, dr. med. vet.*



*Zamjenik gradonačelnika Opatije dr. sc. Emil Priskić, dipl. oec..*

3



*Sudionici Veterinarskih dana*



Saborski zastupnik dr. sc. Josip Križanić

Hrvatski sabor podržavao je Veterinarske dane i u ime predsjednika Sabora Gordana Jandrokovića ove godine skup je pozdravio saborski zastupnik **dr. sc. Josip Križanić, dr. med. vet.** sljedećim riječima:

*„Poštovani ministre, državni tajniče, pomoćniče ministra, dekane, ravnatelju HVI-ja, predsjedniče Komore, kolegice i kolege, srdačne pozdrave prenosim vam od predsjednika Sabora Gordana Jandrokovića te u svoje osobno ime.*

*Javnost percipira veterinaru uglavnom kao medikusa ordinarijusa u maloj praksi i taj dio veterinarstva radi dobro i ima sve preduvjete da radi izvrsno. Ostale djelatnosti veterinarske struke uglavnom se spominju i izađu na vidjelo kod možebitnih epidemija ili ugroza nacije. Često smo i krivi što se neka bolest pojavila (salmonela, ptičja gripa, kuga kao i kod pronalaska nedopuštenih tvari u namirnicama animalnog podrijetla). Krivi smo često i za to što se neka bolest, zbog našeg kontinuiranog rada, nije pojavila, kao kvrgava koža ili bjesnoća. Koja će to udruga određivati visinu rizika od bjesnoće u RH uzmemo li u obzir ugrozu iz Bosne i Hercegovine i Srbije, meku i dugu granicu, kao i „pouzdanost“ njihovih izvješća o kretanju ove bolesti kod njih? Hoće li udruge za zaštitu životinja preuzeti odgovornost u slučaju pojave samo jednog slučaja bjesnoće u ljudi? Neće. Nisu li upravo mljekarske udruge tražile cijepjenje protiv kvrgave kože, a sad kad se bolest nije pojavila, svaljuju krivnju na veterinare.*

*Da, dame i gospodo, ovdje želim vrlo jasno reći da je upravo veterinarska struka ove zemlje u ratnom i poratnom razdoblju pa sve do danas kriva ili zaslužna za kontinuiranu zaštitu životinja i ljudi, ali i davala sigurnost i stabilnost od ugroza od zaraza koje se, zahvaljujući vama i upravo ovakvome ustroju veterinarstva, nikad nisu dogodile. Stoga ova vlada i naše ministarstvo kroz strategiju, ali i*

*izvješće koje je podnio premijer prošli tjedan u Hrvatskom saboru, vidi veterinaru kao ključnog partnera vezano uz kontrolu sigurnosti hrane, ali i kroz zaštitu zdravlja i dobrobiti životinja te unapređenje stočarstva. S tim se ciljem donose i novi poljoprivredni zakoni koji se tiču i veterinarstva, a koje kao potpredsjednik odbora za poljoprivredu branim ja.*

*Donesen je iznimno kvalitetan Zakon o zaštiti životinja, po mnogima jedan od najboljih u EU, s ciljem dizanja svijesti javnosti o zaštiti životinja i zabrani usmrćivanja pasa u skloništima. Za veterinarsku malu praksu to je iznimno važan zakon, ali se bojim njegove provedivosti zbog pritiska velikog broja pasa u skloništa i plaćanja troškova za njih.*

*Nadalje, Zakon o nepoštenoj trgovačkoj praksi sigurno će pomoći našim stočarima u plasmanu roba kao i tzv. Križanićev amandman o javnoj nabavi i kratkim lancima dostave. Tim je amandmanom zbog ograničenog vremena transporta do 48 sati omogućeno da škole, vrtići i vojska, policija, bolnice i državne firme provode tzv. zavičajnu nabavu jer sigurno meso iz Brazila u vrtić neće stići za 48 sati od klanja. Uvoznički lobi uništio je hrvatsku poljoprivredu i stočarstvo. Trgovački lanci stranih vlasnika bez ikakve kontrole unose hranu loše kvalitete iz EU i stavljaju je na police ispod cijene te time uništavaju našu stočarsku i poljoprivrednu proizvodnju.*

*Tko propisuje učestalost uzorkovanja prema visini rizika – MI VETERINARI. Tko nam brani podići učestalost svima bez diskriminacije – NITKO. Tko nam brani podići učestalost kontrola općenito – NITKO. Isto kao što je izazvalo negodovanje stručne javnosti za pokušajem instaliranja nekakvih pregledača na liniji klanja umjesto educiranih i kvalificiranih veterinaru za iste novce, kao da nije dovoljno već to što se tolerira tzv. samokontrola. Mi to u RH nikad nećemo dopustiti niti nas itko na to tjera.*

*U novom Zakonu o zemljištu ova vlada daje apsolutni prioritet dodjeli stočaru. Zašto? Jer stočar stvara dodanu vrijednost x 5, od njega živi i poljoprivrednik, klaoničar, mesna i mliječna industrija, trgovina, prijevoznici. Apeliram na ravnatelja, državnog tajnika i ministra da što prije u Sabor dođu i novi zakoni o veterinarstvu i dobrobiti životinja. Zakon o veterinarstvu mora jasno definirati visoke standarde male i prakse koja ima dobru perspektivu. Tim zakonom moramo cementirati kontrolno tijelo veterinarske inspekcije i preglede gospodarstava kao osnove za opstanak veterinarske službe i ovakav ustroj veterinarstva i poslove veterinaru. U protivnom, u slučaju ugroze od zaraznih bolesti*

širih razmjera neće biti organizirane veterinarske službe jer se veterinarske organizacije neće javljati na natječaje za koncesije za pokrivanje ogromnih prostora bez životinja i ljudi zbog neisplativosti.

Pitam sebe i vas koga ćemo u tom slučaju dizati u ovakvim situacijama. Kontrolna tijela moraju šire i jače kontrolirati klanje životinja i brinuti o sigurnosti hrane animalnog podrijetla, pri čemu mislim na zdravstvenu ispravnost, dok pregledom gospodarstava moramo kontrolirati kretanje i tijek živih životinja i stanje gospodarstava. Vrlo sam jasno objasnio premijeru nedjeljivost, kao prst i nokat, veterinarstva i sigurnosti hrane (odnosno zdravstvenu ispravnost) za razliku od kvalitete hrane koju možemo usporediti s trulom jabukom od koje nećete oboljeti, ali je lošije kvalitete. Novi zakon mora odgovoriti trenutku donošenja, implementirati dobre i provjerene nove segmente veterinarstva, kao i snaženje i jačanje male prakse, a posebno stvaranje preduvjeta za donošenje nacionalnih nadstandarda dobrobiti životinja. Iz ovih fondova R. R. finski stočar, primjerice, za dobrobit krmača dobiva 300 €, što znači da bogatom finskom seljaku EU remontira svaku krmaču uz uvjet nadstandarda pri držanju, ali dakako i kontinuiranu veterinarsku skrb. Sve to govori da bi sređivanjem zakonske regulative trebali uslijediti bolji dani za naše stočare, a samim time i stabilniju budućnost veterinarskoj struci.

Stoga ponovo pozivam na zajedništvo i sinergiju Komore, Fakulteta, Instituta i Ministarstva, kao i svakodnevnog pravodobnog senzibiliziranja javnosti o aktualnostima u stočarstvu i veterinarstvu.

Pozivam, naravno, i autoritete iz svih četiriju navedenih institucija da se više nikad ne dogodi da aktualne teme iz veterinarstva komentiraju novinari i udruge bez nas i umjesto nas.

Kolegice i kolege, dame i gospodo, u sljedeća tri dana želim vam mnogo dobrih predavanja, rasprava, razmjena iskustava i ugodnog druženja.“

Podršku i potporu skupu izrazila je i predsjedica Republike Hrvatske Kolinda Grabar Kitarović u čije je ime skup pozdravio njezin izaslanik, državni tajnik u Ministarstvu poljoprivrede **dr. sc. Željko Kraljićak**. Izrazio je veliku čast što može pozdraviti skup u ime predsjednice Republike Hrvatske Kolinde Grabar Kitarović te prenosimo njegov pozdravni govor:

„Drago mi je da na ovako važnom skupu možemo progovoriti, kako je to i uvaženi saborski zastupnik izrekao, o problemima veterinarske struke i znanosti. Imao sam priliku raditi s nekima od Vas u svojoj poslovnoj karijeri. Mnogo sam naučio o važnosti veterinarske struke, ali danas kao državni tajnik, nadle-



Državni tajnik dr. sc. Željko Kraljićak

žan za Upravu za veterinarstvo, čvrsto sam uvjeren da ćemo bez veterinarara, veterinarske struke i znanosti teško ispunjavati zadaće koje danas pred nas postavlja Europska unija, proizvodnja i neki nama strateški važni interesi u poljoprivredi. Od Vašega znanja, osposobljenosti, opremljenosti i motiviranosti ovisi koliko ćemo nacionalne strategije provoditi. Koliko ćemo jasno progovarati o potrebama reformi u našem i vašem pozivu, vašoj struci i znanju. Važno je iskoristiti vaše znanje, opremljenost i metode kako bismo danas mogli procijeniti ne samo rizike zdravlja životinja, ne samo rizike sigurnosti u prehrani našega stanovništva nego da bismo mogli izbjeći velike katastrofe kad su u pitanju ekonomski rizici. Vi najbolje možete predvidjeti kakvi su ekonomski rizici i posljedice ako nam se uveze neka bolest, što ona trenutačno znači za naše sektore u stočarstvu i koje su njezine trajne posljedice. Zato Ministarstvo poljoprivrede snažno računa i u donošenju novog zakona upravo na veterinarsku struku i znanost. Drago mi je da ćemo moći surađivati i vjerujem da će zaključci s današnjega znanstvenog i stručnog skupa dati određene smjernice kako bi unaprijedili naš sustav zaštite životinja i sustav sigurnosti hrane.

Veterinari su u cjelom ovom procesu i na početku i na kraju. Cijela sigurnost i ekonomska održivost, a slobodno mogu reći i konkurentnost naših proizvođača, u velikoj mjeri ovise o vašem znanju i stručnosti. Znam koliko ste stručni i koliko ulažete i u veliku i u malu praksu. Posebno bih pohvalio naše veterinarske inspektore s kojima, kada razgovaram, apsolutno imaju široko znanje kada moraju postupiti i u skloništim, i u klaonici, i na granici, a ja se nadam ubuduće i u nekom trgovačkom centru. Zato vam želim upješan rad i želim da vašim zaključcima unaprijedimo naš sustav.“

Kao izaslanik vlade, u ime premijera hrvatske vlade Andreja Plenkovića skup je najsrdačnije pozdra-



Ministar poljoprivrede Tomislav Tolušić, dipl. iur.

vio Ministar poljoprivrede **Tomislav Tolušić, dipl. iur.** Ispričao je premijera vlade za njegov opravdani izostanak te prenio njegovu punu podršku „Veterinarskim danima“ i svemu onom što radi veterinarska struka u Hrvatskoj. Ministar poljoprivrede ujedno je otvorio skup te prenosimo njegov govor u cijelosti:

„Hvala cijeloj veterinarskoj struci koja je u posljednjih godinu dana, otkad sam ja ministar, mnogo pomogla Ministarstvu poljoprivrede. Sve su važne akcije bile bitno vezane uz veterinarsku struku, od akcija inspekcije vezanih za sigurnost hrane, misleći na pojavu salmonele, od akcija vezanih za uspješno suzbijanje, odnosno smanjivanje rizika na najveću moguću mjeru pojave ptičje gripe, od preventive za pojavu bolesti kvrgave kože ili provođenje svih dijagnostičkih i preventivnih mjera propisanih narednim mjerama. O sustavu ne želim govoriti, jer o tome je mnogo govorio gosp. Križanić. S njegovim se navodima u većem dijelu slažem, ali svakako ga trebamo unapređivati, popravljati i učiniti boljim. Vjerujem da vidite da nastojimo poboljšati neke stvari u pozitivnom smislu. U ovoj je godini izišao Zakon o zaštiti životinja, Zakon o morskom ribarstvu koji je bitan za veterinarsku struku, a u idućoj bi godini trebao izaći novi Zakon o veterinarstvu i Zakon o slatkovodnom ribarstvu koji su direktno ili indirektno vezani za veterinarsku struku. Slažem se da je mala praksa bitna, ali dio stočarstva koji je zanemaran godinama smatram da je još bitniji, ne samo za veterinarsku struku nego i za opstanak hrvatske poljoprivrede. Cijelu smo ovu godinu pokušavali vratiti optimizam u ovaj sektor i nadam se da smo djelomično u tome i uspjeli. Ne možemo preko noći povećati broj grla kojih imamo na terenu, a koji se iz godine u godinu urušavao. Vjerujem da se jedan dio stvari može pomaknuti i da se pomiče nabolje. Maksimalno smo ove godine potpomogli stočare, i financijski i zakonskim odredbama, i podzakonskim

aktima. U programima ruralnog razvoja, u mjeri 4. glavni su nam prioritet stočari. To možete vidjeti po nedavno potpisanim ugovorima, a nadam se i potpisima u idućim tjednima. Govorim o novim farmama, klaonicama, preradama mlijeka, siranama, i tako će to biti i ubuduće. Mi smo se opredijeli da sektor stočarstva, vočarstva i povrtlarstva dalje podupiremo i to ćemo primarno financirati iz ruralnog razvoja, a samim time i stvoriti preduvjete za rast i prestanak devastacije veterinarske struke.

Moram zahvaliti Veterinarskom fakultetu i Hrvatskom veterinarskom institutu koji nam pomažu, ali ako ne bude stoke, veterinarstvo će doći na niske grane, a to je ono što svi zajedno moramo spriječiti. Ja vas pozivam da svi zajedno ispravimo pogreške ako ih je bilo. Mi smo sigurno grijehili u ovih posljednjih godinu dana te se ispričavam ako su neke stvari mogle biti bolje ili kvalitetnije riješene. Ako je bilo propusta, tu smo da ih popravimo. Od vas želim pomoć da što god možemo promijeniti u veterinarskoj struci, promijenimo. Dajte svoje prijedloge Hrvatskoj veterinarskoj komori, Veterinarskome fakultetu, Hrvatskom veterinarskom institutu i Ministarstvu poljoprivrede, i bit će mi drago da s njima unaprijedimo vašu struku, a samim time i hrvatsku poljoprivredu. Cilj je da prihvatimo kvalitetne prijedloge te ih stavimo u zakonske okvire i da zapravo svi bolje, kvalitetnije i transparentnije radimo. Hvala vam još jednom na svemu. Želim vam još puno sreće i stečenih znanja u sljedećim danima i proglašavam ovu manifestaciju otvorenom.“

Nakon otvorenja skupa uvodna predavanja održali su u ime Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane pomoćnik ministra **Damir Agičić, dr. med. vet.**, u ime Veterinarskoga fakulteta dekan **prof. dr. sc. Nenad Turk**, u ime Hrvatskoga veterinarskog instituta ravnatelj **izv. prof. dr. sc. Boris Habrun** te u ime Hrvatske veterinarske komore predsjednik **Ivan Forgač, dr. med. vet.** .



Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk



Otvorenje veterinarskih dana prigodnim su vokalnim nastupom upotpunili Vivien Galleta i Voljen Grbac.

Nakon uvodnih predavanja izložena su u sljedeća dva dana predavanja iz aktualne veterinarske stručne i znanstvene tematike te predstavljeni poster. Treći su dan održana predavanja iz male prakse u sklopu WSAVA *continuinig education*.

Neizostavan dio bila su i društvena događanja među kojima moramo istaknuti svečanu večeru u dvorani hotela Royal uz nastup glazbenog sastava „Fortuna“ iz Rijeke.

Vjerujem da će ovaj uspješno organizirani i održani veterinarski znanstveno-stručni skup biti poticaj da se kolegice i kolege okupe u još većem broju na idućim „Veterinarskim danima“.



dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

## Uvodno predavanje pomoćnika ministra poljoprivrede Damira Agičića, dr. med. vet.

*Poštovane kolegice i kolege, dragi i poštovani moji veterinar!*

Trepnuli smo okom i prošla je godina. Nekako u ovo vrijeme bili smo na istome mjestu i prije godinu dana. Godina prošla, pretrpana događanjima. Mladi bi danas rekli – turbo godina. Počeli smo rješavati salmonelu i senzibilizirali javnost za našu važnost. Potom se pojavila ptičja gripa koju smo, zahvaljujući našim terenskim službama, majstorski riješili. Paralelno smo se prihvatili dobrobiti životinja, mnoštva ugovora i usklađivanja certifikata za probuđeno gospodarstvo. Slijedila je sezona jedne akcije koju smo nerado prihvatili i s kojom radosno prestajemo – cijepljenje protiv bolesti kvrgave kože. Rješavali smo odštete i iz prošle godine, ali i iz 2017.. A bilo ih je prilično.

Otvorili smo radove na nekim novim pravilnicima kojima ćemo regulirati deklariranje hrane životinjskog podrijetla da bude na korist hrvatskim konzumentima. Mislim da smo na pragu rješavanja problema nestanka velikog broja ovaca i janjadi iz sustava. Počeli smo raditi i novi zakon o VMP-u kojim se nadamo spriječiti eldorado za kolanje lijekova kakav je sada. Dočekala nas je hrpa žalbi i neriješenih predmeta starih pet, pa i više godina.



Pomoćnik ministra Damir Agičić, dr. med. vet.

Novom je uredbom Uprava malo preustrojena, nema više fiktivnih Odjela s jednim uposlenikom, manje nas je, ali ćemo raditi zdušno – barem imam takva obećanja. Pozdravljam novo ustrojstvo i znana lica na novim pozicijama. Očekujem od njih zakonit i pošten rad na korist i u službi veterinarske struke, a vas, sve zajedno, molimo za potporu i suradnju.

Da, primio sam kritike da se počelo kasniti s isplatom računa. I to nije za zamjeriti. Neko od naših veterinarskih organizacija poneki je račun uistinu kasnio, ali to je bilo samo zbog potrebe za dodatnim kontrolama. Dok su se računi šablonski potpisivali, s mnogo potpisa, ali bez prave kontrole, moglo je tako ići. Zbog obveza prema reviziji, ali i obveza na zakonito poslovanje, morali smo vaše račune pregledati malo ozbiljnije. I tada su počela kašnjenja. Naža-

lost, zbog objektivnih razloga – nikomu nismo vratili ispravan račun! Elaborirao sam već u dopisima o čemu se radi i glavnina je to prihvatila. Iznimke će se uskoro sabrati i početi raditi zakonito. Zbog računa smo morali prepraviti softverskim zahvatima i naše HPA baze podataka jer, vjerovali ili ne, do tada niste mogli prekontrolirati ispostavljene račune usporedbom s bazom podataka. I vama je to čudno, zar ne? Sada više nije tako, preuredili smo baze podataka o cijepljenju i način mjesečnog obračunavanja, ali i softversku aplikaciju za NŽP i računalno praćenje baze te sada račun sadržava sve ono što aplikacija prikazuje i što se može lako provjeriti.

Da, počeli smo s dovođenjem našeg poslovanja u red, da bude zakonito, i na tome i dalje inzistiram. Ako radimo zakonito, to je svima najlakše!

Zdravstveno stanje životinja u Hrvatskoj ove je godine veoma dobro i zadovoljni smo situacijom u cjelini. Posebno je dobro stanje sa zoonozama, koje u potpunosti držimo pod kontrolom. Nažalost, dobili smo opet žarište enzootske leukoze za koju smo mislili da je skoro pobijedena. Taj je slučaj otvorio druga pitanja koja su provalila na površinu, čime smo se kao struka silno osramotili. Imali smo silnih zloporaba i kod drugih naređenih mjera, od „cijepjenja“ uginulih životinja, lažiranja datuma cijepjenja, ispisivanja iz baze podataka nekoliko dana nakon cijepjenja, i to životinja starih za rubriku *Vjerovali ili ne*, ali i posuđivanje šifri za pristup u bazu podataka nekih *de iure* zaposlenih kolega, i još pregršt dosta grubih nezakonitosti. Da, to je bio pad na dno, ali naučeni smo da se poslije pada dižemo. Dižemo se i zdraviji nastavljamo dalje. Žalosti činjenica da nam u struci postoje kolege koji beskrupuložno žele zahvatiti u državni proračun nezakonitim djelima. O tome se do sada samo potihom pričalo po kuloarima ili po kafici, ali nitko ništa nije htio poduzeti. Procjena je bila da je oportunije šutjeti i ugrabiti svoj dio kolača, kako komu je dopalo, i praviti se da je sve savršeno. Ja to osuđujem i zajedno s vama, zdravom većinom, trudim se da se struci vrati samopouzdanje, ugled i ponos onoj većini koja radi časno i pošteno.

Počeli smo raditi i novi Zakon o veterinarstvu koji mora biti gotov do konca rujna slijedeće godine. Neće u njemu biti revolucionarne novosti, ali će biti ispravljene brojne greške i nezakonitosti iz sadašnjeg zakona koji je rađen netom nakon ulaska u EU i zato nije imao vremena biti doraden. Sve ono što smo vidjeli da se pokazalo lošim, nastojat ćemo ukloniti s puta razvoju struke.

VPG od nas propisom traži EK. Stoga odredba o VPG-u mora naći svoje mjesto u zakonu. Liberalizirat ćemo i postupak i dužnosti ovlaštenog veterina-

ra jer, morate se složiti, nema stručnog opravdanja da pripravnik može obaviti najteži carski rez ili dati mjerodavan patoanatomski nalaz, ali ne smije cijepiti plavi jezik? Uredit ćemo i položaj i ovlasti veterinarskih tehničara – da bude realan i provodiv te stručno opravdan.

Postupak za dodjelu javnih ovlasti jest rak-rana ove struke i našega sustava. Bodovanje kakvo je bilo do prije godinu dana je, najblaže rečeno, nezakonito, da ne kažem kriminalno. Teška riječ? Da. I čin je težak, a ja sam još blag. Dokaz želite? To je hrpa sudskih predmeta koje držimo u željeznom ormaru i koji se vuku po nekoliko godina, a sve na temu rada povjerenstva i dodjele bodova *po babi i stričevima*. Čitam te predmete i ne znam što da mislim. Kad vidim da su te bodove dodjeljivali kolege iz povjerenstva, smrknem se, ali kad vidim da su te ekstra bodove dodjeljivali i predstavnici strukovnog udruženja, jako sam tužan. Protiv takvog se bezakonja morao podići glas, a ne u tome sudjelovati!

Napredni, časni i poštenu kolege podržat će nas u želji da uvedemo zakonitost i red. I jamčim vam, bit će svima lakše i ugodnije raditi. Pojavljuju se utemeljene intencije da bi postojeće veterinarske organizacije trebalo staviti u Mrežu veterinarskih organizacija, ali to možemo tek onda kad riješimo problem otoka i slabije naseljenih područja bez veterinarske službe. Dakle, sustav kontrolnih tijela ostaje i bit će samo doraden kako bi se riješila i prethodno izrečena pitanja.

Nadam se da ste uočili da se kontrolama veterinarskih organizacija pristupa drugačije i, nadamo se, učinkovitije. Cilj nam je uzorna veterinarska služba, što mislimo postići i izmjenom pravilnika o uvjetima veterinarskih organizacija. Kakva ima smisla propisivati stojnice kad se intervencije obavljaju na gospodarstvima, a kakva smisla imaju mjesečne kontrole u kojoj se u svaki mjesec ponavlja pitanje postoji li parkiralište i je li ambulanta ograđena? Ako parkiralište postoji u veljači, zašto ga ponovno tražiti i u lipnju ili listopadu? Takvom besmislu više neće biti mjesta – vi izabirete pribor i opremu koja vama treba, a mi ćemo propisati samo osnovne stvari. No, radne procedure i stalnu edukaciju, usvajanje novih metoda dijagnostike sigurno ćemo tražiti i poticati.

Mi ćemo se potruditi Naredbu donijeti do konca godine, ali i pripadajući programi moraju izaći do polovice siječnja. Na vama je samo da radite savjesno, stručno i pošteno – bit će poslova i bit ćete korektno plaćeni. I da znate da smo odvojili dovoljan iznos za sve kontrole vašega rada koje ćemo provoditi, ali nemojte se bojati, već samo radite zakonito. Računi će opet na provjeru i ovjeru kod vaših inspektora pa tek

onda nama – vaši inspektori moraju znati kako i što upravo radite te vas potaknuti da ne kasnite ili propustate što od naredenih mjera. Svima bolje!

Imamo još mnogo prostora za iskoraknuti kao struka. Ugladajmo se na zaštitare životinja. Mogu reći da su nas skoro pregazili. Moramo učiti od boljih, ali jesu li oni bolje organizirani od nas? Oni su preuzeli inicijativu, to ste svi vidjeli. Sjećate se nedavne rasprave o cijepljenju pasa protiv bjesnoće? Oni su nastupili medijski popraćeni, a mi smo bili u velikoj defanzivi. Tek nakon mnogo nagovaranja i razgovaranja, pa i protivljenja, sklopili smo nekakav tekst o opravdanosti ovakvog načina cijepljenja. No, to je bilo toliko kasno da tada nikoga živog više nije zanimalo. Umjesto da smo reagirali kao struka i drugi dan sazvali konferenciju za medije, mi smo se pogubili u beskrajnim molbama i nagovaranjima te se pokazali kao jako inertna skupina, zakopana u svoj *epizootiološki posjed*. I to drugi primjećuju. Dok je to prije nekoliko godina bilo nepojmljivo, ove smo godine dobili prije nego od struke, prijedlog od uzgajivača konja o postupku s leptospirozom kopitara. Oni se ne boje, ne sustežu, već rade, a mi kad trebamo promptno odgovoriti na bitna pitanja o kojima ekonomski ovisimo, samo se pogubimo u beskrajnom petljanju. Oni naprijed, struka nikako.

Udruge : struka = 2 : 0

Mi ćemo pomoći, ali struka se mora konsolidirati uz Vašu pomoć i prihvaćanje ocjene stanja.

Umjesto da mi prirodno avansiramo, šutnjom struke izgubili smo dosta poslova. Šutimo na činjenicu da smo prijavljivali svoje kolege ako im je pravnik aplicirao čip, ali ništa ne činimo ako tehničari drugih struka obavljaju medicinski zahvat na kopitarima – mirkočipiranje. Sada medicinski zahvat na kopitarima – aplikacija čipa to jest, rade neveterinarske organizacije. Ali pojedinci iz toga sustava su se usavršili pa rade čak i oživljavanje konja zaklanih u Italiji.

Higijena hrane naše je prirodno stručno tkivo. Objekti i dalje ostaju pod našim nadzorom – o tome nema dvojbe. Trebamo samo osvježiti Pravilnik o visini naknada kako bi bio realan i poštena osnova za plaćanje obavljenih poslova. Ne mogu svi objekti biti obračunavani po istom ključu! Zašto je netko htio da pristojba za 300 pilića i nekoliko sati više od normativa u objektu malog kapaciteta bude u konačnici kao 300 svinja u malo modernijoj klaonici? To je pravni nemoral i to moramo ispraviti.

Veterinarsko javno zdravstvo i veterinarska inspekcija pokazali su se nezamjenjivima, iznimno efikasima, sposobnima odgovoriti na sve zahtjeve i uzorno uspostavljenima – posebno u velikim objek-

tima. Naši zlobni i nemoralni kolege iz sjene hinjene anonimnosti najavljuju po novinama kako ćemo pasti na FVO inspekcijama, a mi dobivamo samo najbolje ocjene. Prošla nam je upravo i FSIS inspekcija iz SAD-a bez većih primjedbi. Zadržavamo izvoz na tržište SAD-a, što je naš velik doprinos hrvatskom gospodarstvu. Jedino što od nas traže jest da odredimo kao *supervizora na licu mjesta* državnog inspektora u objektima kada se kolje stoka za američko tržište. Imamo takav sustav da može doći bilo tko da nas prekontrolira, ali i nešto prekopira jer smo tri koraka ispred mnogih. Tako smo primili tursko izaslanstvo koje je ostalo zadivljeno našim sustavom, koncem sljedećeg mjeseca očekujemo australsku inspekciju, s Kanadom smo sve uskladili iako EK nerado gleda na bilateralna usklađenja. Ne bojimo se skandala kao što su bili početkom prošle godine kad smo na FVO misijama padali i doživljavali blamažu u objektima na, navodno, uzornim terenima. Navodno uzornim zato što se danas pokazalo da ti kolege bolje rade kao medijski širitelji laži nego kao inspektori.

U svim eventualnim previranjima, raduje što je jasan stav da je veterinarska inspekcija nedjeljiv dio Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane i Ministarstva poljoprivrede. I tu imamo potporu našeg ministra koji je odmah shvatio našu važnost i učinkovitost. Još da zakonski riješimo samo to da smo nadležni uistinu od polja do lonca, pećnice ili roštilja pa da hrvatskim potrošačima zajamčimo još bolju kontrolu hrane i još veću sigurnost kakvu nema nitko u Europi.

Poštovane kolegice, poštovani kolege!

Neka nam ovaj skup s visokim pokroviteljstvom i s ovako eminentnim uzvanicima i gostima bude na napredak struci, a na čast Ministarstvu poljoprivrede što ima ovakvu uzornu veterinarsku službu!

Poručujemo hrvatskim građanima da imaju puno povjerenje u sve službe Ministarstva poljoprivrede, a posebno u veterinarsku službu. Hrvatska veterinarska inspekcija i veterinarska kontrolna tijela jamče da iz hrvatskih objekata izlazi ispravna hrana, da s punim povjerenjem biraju hrvatske namirnice životinjskog podrijetla nad kojima bdije hrvatska veterinarska služba. Znamo što nam je dužnost i to ćemo, uz veliku potporu našega ministra, raditi savjesno i s punim pouzdanjem, jer hrvatsko je veterinarstvo jamac javnoga zdravlja hrvatskih građana.

**Uvodna riječ predsjednika  
Hrvatske veterinarske komore**

*Ivana Forgača, dr. med. vet.*

Veterinarska djelatnost obavlja se u sklopu organizacija u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti te u tom smislu u Republici Hrvatskoj imamo:

- veterinarske stanice – 60/208 ambulanti
- veterinarske ambulante – 110
- veterinarske prakse – 113
- veterinarske bolnice – 2
- veterinarske klinike – 2 i klinike Veterinarskoga fakulteta
- veterinarske službe – 52
- ovlaštene veterinarske organizacije – 129
- kontrolna tijela – 50

Prije početka privatizacije veterinarske struke veterinarska se djelatnost obavljala isključivo u veterinarskim stanicama. Proces privatizacije struke započeo je devedesetih godina, kada smo imali oko 120 veterinarskih stanica, dok ih sada imamo 60. Donošenjem novih propisa kojima se uređuju uvjeti za obavljanje veterinarske djelatnosti, dio veterinarskih stanica preregistrirao se u veterinarske ambulante, no nažalost zbog stanja u stočarstvu i promjeni sustava kontrole namirnica životinjskog podrijetla jedan je dio veterinarskih stanica završio u stečaju.

S početkom procesa privatizacije počele su se otvarati nove veterinarske ambulante i veterinarske prakse, koje su se osnivale uglavnom u većim gradovima. Povećanje broja veterinarskih praksi dovelo je do toga da je konkurencija kolege tjerala na ulaganja u moderniju opremu i edukaciju, što je u konačnosti dovelo do povećanja kvalitete pružanja



*Predsjednik HVK Ivan Forgača, dr. med. vet.*

usluga i profiliranja male prakse. Također, važno je napomenuti da u ovom trenutku, s obzirom na broj kućnih ljubimaca i platežnu moć posjednika kućnih ljubimaca, imamo relativno velik broj ambulanti te da konkurencija dovodi do tog da se često smanjuju cijene usluga do razine da njima nije moguće pokrivati troškove materijala, čime se obezvređuje rad i degradira struka u cjelini.

Ovdje želim istaknuti da smo 2016. godine imali 359 838 pasa. U tablici 1. prikazan je broj cijepljenih pasa od 2012. do 2016. godine.

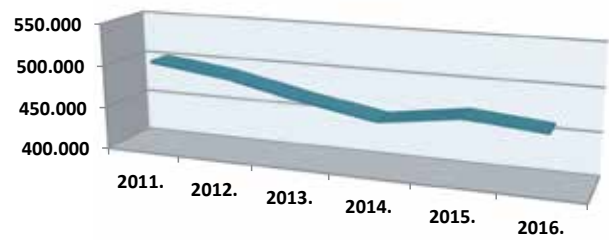
*Tablica 1. Broj cijepljenih pasa od 2012. do 2016. godine.*

| GODINA | BROJ CIJEPLJENIH PASA PROTIV BJESNOĆE U RH |
|--------|--|
| 2012.  | 338 291                                    |
| 2013.  | 336 213                                    |
| 2014.  | 350 907                                    |
| 2015.  | 357 682                                    |
| 2016.  | 359 838                                    |

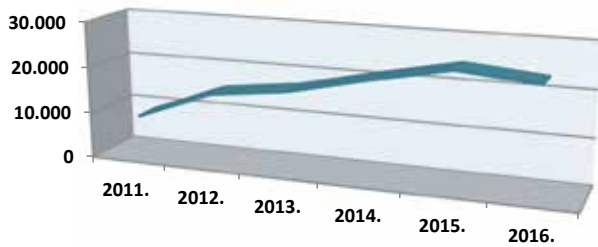
*Tablica 2. Brojno stanje životinja i gospodarstva u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2016. godine.*

| GOD.  | GOVEDA         |                | KOPITARI       |                | OVCE           |                | KOZE           |                | SVINJE         |                |
|-------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|       | Broj gospodar. | Broj životinja | Broj gospodar. | Broj životinja | Broj gospodar. | Broj životinja | Broj gospodar. | Broj životinja | Broj gospodar. | Broj životinja |
| 2011. | 39 966         | 502 872        | 1968           | 8754           | 15 545         | 686 071        | 3248           | 70 735         | 16 814         | 732 505        |
| 2012. | 37 465         | 491 606        | 3521           | 15 209         | 15 604         | 638 398        | 3286           | 66 794         | 14 173         | 681 117        |
| 2013. | 35 713         | 472 559        | 3115           | 17 273         | 16 259         | 656 951        | 3616           | 71 518         | 10 822         | 634 369        |
| 2014. | 34 351         | 456 974        | 4213           | 21 135         | 17 009         | 585 451        | 4180           | 65 930         | 11 551         | 720 952        |
| 2015. | 32 753         | 470 009        | 5112           | 24 590         | 18 921         | 615 717        | 5248           | 73 835         | 97 410         | 1 493 332      |
| 2016. | 31 244         | 462 277        | 5551           | 23 144         | 19 249         | 632 087        | 5425           | 75 527         | 95 984         | 1 509 141      |

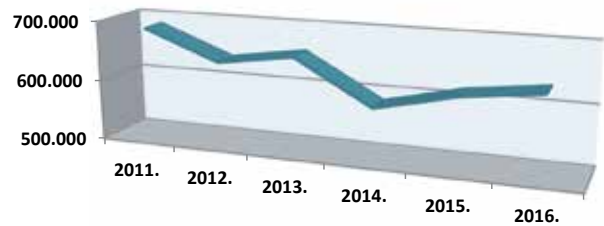
Osим pasa, odnosno kućnih ljubimaca, supstrat svakodnevnog rada doktora veterinarske medicine u najvećoj su mjeri ostale domaće životinje. U posljednjih desetak godina u Republici Hrvatskoj prisutni su negativni trendovi u stočarstvu, posebice u govedarstvu i svinjogojstvu. U tablicama 2. i 3. prikazan je brojno stanje životinja u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2016. godine. Grafički prikaz broja životinja od 2011. do 2016. godine prikazan je na slikama od 1 do 5.



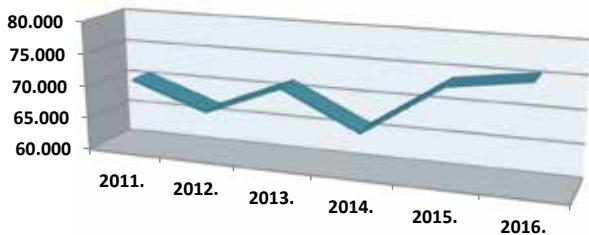
Slika 1. Grafički prikaz broja goveda od 2011. do 2016. godine.



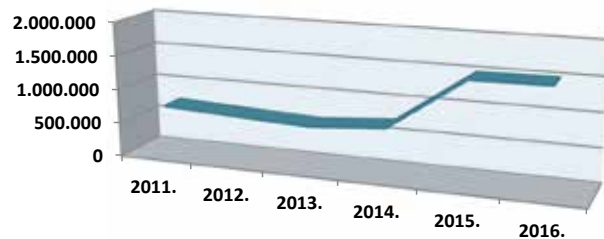
Slika 2. Grafički prikaz broja kopitara od 2011. do 2016. godine.



Slika 3. Grafički prikaz broja ovaca od 2011. do 2016. godine.



Slika 4. Grafički prikaz broja koza od 2011. do 2016. godine.



Slika 5. Grafički prikaz broja svinja od 2011. do 2016. godine.

Tablica 3. Brojno stanje životinja u Republici Hrvatskoj od 2011. do 2016. godine prema parametrima.

| PARAMETRI                    | 2011.       | 2016.       | ODNOS               |
|------------------------------|-------------|-------------|---------------------|
| Broj goveda                  | 502 872     | 462 277     | smanjenje za 8,1 %  |
| Broj farmi goveda            | 39 966      | 31 244      | smanjenje za 21,9 % |
| Broj krava                   | 206 291     | 167 628     | smanjenje za 19,0 % |
| Prosjek broja krava po stadu | 15,7        | 18,8        | povećanje za 17 %   |
| Isporučene količine mlijeka  | 626 407 108 | 489 785 469 | smanjenje za 22 %   |
| Broj isporučitelja mlijeka   | 17 366      | 8376        | smanjenje za 52 %   |
| Broj ovaca                   | 686 071     | 632 087     | smanjenje za 7,9 %  |
| Broj farmi ovaca             | 15 545      | 19 249      | povećanje za 19,3 % |
| Broj koza                    | 70 735      | 75 527      | povećanje za 6,4 %  |
| Broj farmi koza              | 3428        | 5425        | povećanje za 37 %   |
| Broj kopitara                | 8745        | 23 144      | povećanje za 63 %   |
| Broj farmi kopitara          | 1968        | 5551        | povećanje za 65 %   |

Tablica 5. Brojno stanje krava i prosječna veličina stada u Republici Hrvatskoj od 2007. do 2016. godine.

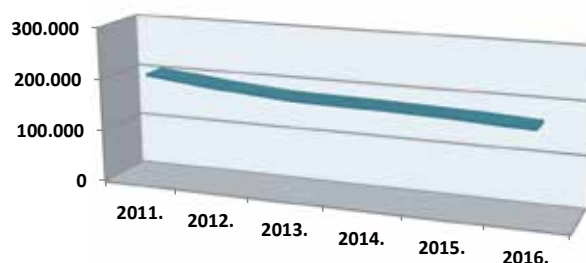
| GODINA | SVE KRAVE | MLIJEČNE I KOMBINIRANE KRAVE | PROSJEČNA VELIČINA STADA |
|--------|-----------|------------------------------|--------------------------|
| 2007.  | 234 671   | 232 076                      | 12,3                     |
| 2008.  | 226 000   | 222 540                      | 13,2                     |
| 2009.  | 224 719   | 219 914                      | 13,7                     |
| 2010.  | 209 336   | 198 773                      | 14,4                     |
| 2011.  | 206 291   | 193 951                      | 15,7                     |
| 2012.  | 191 354   | 178 004                      | 14,7                     |
| 2013.  | 180 946   | 167 491                      | 16,6                     |
| 2014.  | 178 827   | 164 347                      | 17,7                     |
| 2015.  | 174 805   | 159 268                      | 18,0                     |
| 2016.  | 167 628   | 151 274                      | 18,8                     |

Ovdje želim istaknuti da se uspješnost stočarske proizvodnje jedne zemlje mjeri parametrima govedarske proizvodnje. Nažalost, možemo reći da je u posljednjih desetak godina govedarstvo u Republici Hrvatskoj gotovo devastirano. Iz navedenih podataka vidljivo je da u navedenom razdoblju imamo smanjenje broja goveda za 8,1 % dok se istodobno broj farmi goveda smanjio za 21,9 %.

U ukupnoj populaciji goveda, ponajprije zbog otkupne cijene svježeg sirova mlijeka, osobito se smanjivao broj krava i proizvodnja mlijeka. U tablici 3. prikazani su podaci o broju krava. Grafički prikaz broja krava od 2011. do 2016. godine prikazan je na slici 6. Broj krava 2011. godine iznosio je 206 291, 2016. godine imali smo 167 628 krava, odnosno njihov se broj u navedenom razdoblju smanjio za 19 %. Danas je broj krava ispod 160 000, svakodnevno obavljajući veterinarsku djelatnost u štalama svjedočimo da je trend smanjenja broja krava i dalje prisutan. Istodobno sa smanjenjem broja krava padala je i proizvodnja mlijeka. U tablici 6. prikazani su podaci o proizvodnji mlijeka. Grafički prikaz broja isporučitelja mlijeka i isporučenih količina mlijeka od 2011. do 2016. godine prikazane su na slikama 7. i 8.

Iz navedenih podataka vidljivo je da je u posljednjih 13 godina nestalo 42 403 proizvođača mlijeka, odnosno da se njihov broj smanjio za čak 84 %. Štale iz kojih mliječna goveda odlaze na klanje ostaju prazne, doduše jedan dio nekadašnjih proizvođača mlijeka preorijentirao se na tov junadi koji je u ovom trenutku isplativiji, uz napomenu da se najveći dio teladi za tov uvozi iz zemalja EU, uglavnom Rumunjske.

Također, vezano za proizvodnju mlijeka, važno je napomenuti da je 2011. godine bilo 17 366 isporučitelja



Slika 6. Grafički prikaz broja krava od 2011. do 2016. godine.

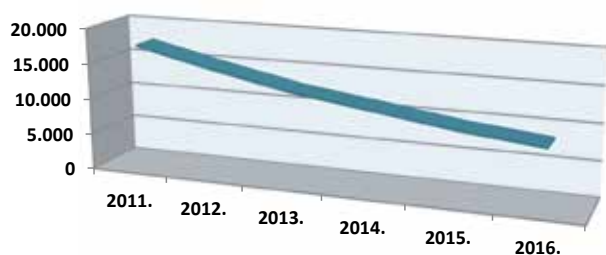
telja mlijeka, dok ih je na kraju 2016. godine bilo svega 8 376, odnosno da se njihov broj u promatranom razdoblju smanjio za 48 %. Dok se gotovo u svim zemljama Europske unije, nakon ukidanja mliječnih kvota, povećava proizvodnja mlijeka, u nas ona pada, a znatno se povećava uvoz mlijeka i mliječnih proizvoda. U promatranom razdoblju, od 2011. do 2016. godine, ukupna proizvodnja mlijeka pala je za 22 %.

Broj ovaca 2011. godine iznosio je 686 071, 2016. godine imali smo 632 087 ovaca, odnosno njihov se broj u navedenom razdoblju smanjio za 8 %, dok se istodobno povećao broj držatelja ovaca.

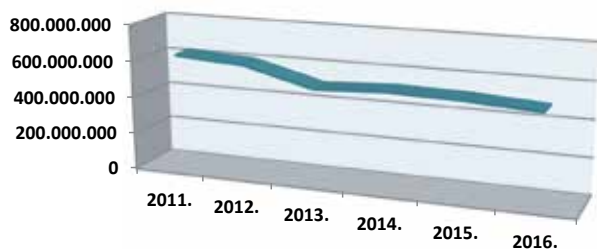
Broj koza 2011. godine iznosio je 70 735, 2016. godine imali smo 75 527 ovaca, što je povećanje za 6,7 %, no bitno je napomenuti da ti brojevi nisu prikaz realnog povećanja broja koza, odnosno da je prikazano povećanje broja koza posljedica označavanja i registracije cjelokupne populacije koza nakon početka provedbe Programa kontrole i suzbijanja bruceloze.

Tablica 6. Podaci o proizvodnji mlijeka i broju isporučitelja u Republici Hrvatskoj od 2004. do 2016. godine.

| GODINA | BROJ ISPORUČITELJA | KOLIČINA MLIJEKA |
|--------|--------------------|------------------|
| 2004.  | 50 779             | 548 832 286      |
| 2005.  | 44 560             | 623 916 763      |
| 2006.  | 38 145             | 650 505 941      |
| 2007.  | 31 959             | 673 470 471      |
| 2008.  | 27 449             | 657 778 061      |
| 2009.  | 23 690             | 675 289 053      |
| 2010.  | 19 937             | 623 881 162      |
| 2011.  | 17 366             | 626 407 108      |
| 2012.  | 14 874             | 602 356 733      |
| 2013.  | 12 639             | 503 851 844      |
| 2014.  | 11 092             | 522 694 451      |
| 2015.  | 9498               | 513 406 175      |
| 2016.  | 8376               | 489 785 469      |



Slika 7. Grafički prikaz ibroja isporučitelja mlijeka od 2011. do 2016. godine.



Slika 8. Grafički prikaz isporučene količine mlijeka od 2011. do 2016. godine..

Broj kopitara 2011. godine iznosio je 8754, 2016. godine imali smo 23 144 kopitara, što je povećanje za 264 %, no bitno je napomenuti da ti brojevi nisu prikaz realnog povećanja broja kopitara, odnosno da je prikazano povećanje broja kopitara posljedica

označavanja i registracije cjelokupne populacije kopitara koju provodi Hrvatska poljoprivredna agencija. Ovdje želim naglasiti da svi kopitari još uvijek nisu označeni i registrirani u skladu s Pravilnikom.

Zbog navedene situacije s velikim životinjama i stanjem u ruralnom prostoru, veterinarske su organizacije koje uglavnom pružaju usluge zdravstvene zaštite velikih životinja u procesu stagnacije. Posljednjih desetak godina najveći dio svojih prihoda ostvaruju provedbom mjera javnih ovlasti koje se financiraju iz Državnog proračuna, točnije provedbom mjera kontrole bolesti životinja s ciljem stjecanja statusa zdravlja stada za pojedine bolesti (TBC, bruceloza goveda, bruceloza ovaca i koza, enzootska leukoza i dr.) i provedbom vakcinacije životinja radi sprečavanja pojave bolesti životinja (bolest plavog jezika, bolest kvrgave kože itd.).

S obzirom na to da je za većinu navedenih bolesti stjecanje statusa stada pri kraju, uz napomenu da je status stada za TBC već stečen, u budućnosti će se provoditi samo mjere radi održavanja statusa.

U slučaju da se ne poveća brojno stanje životinja i da se ne uvedu neki novi programi kontrole bolesti životinja, upitna je daljnja sudbina ovlaštenih veterinarskih organizacija koje uglavnom obavljaju djelatnost zdravstvene zaštite velikih životinja.

Zbog toga su prihodi koje ovlaštene veterinarske organizacije ostvaruju provođenjem mjera javnih ovlasti, iz godine u godinu sve manji. Nažalost, no moramo reći i na našu sreću, pojavile su se nove bolesti, odnosno bolest plavog jezika i bolest kvrgave

kože, na kojima struka ipak nešto zarađuje, uz napomenu da za vakcinaciju životinja protiv tih bolesti ovlaštene veterinarske organizacije moraju angažirati velik broj osoblja, a cijene po kojima se obavlja vakcinacija su niske i u najvećem broju slučajeva, posebice na područjima s manjim brojem životinja na relativno velikom području, jedva da pokrivaju troškove provođenja mjera.

Također, ovdje želim istaknuti da se cijene veterinarskih usluga za propisane mjere kontrole bolesti životinja nisu mijenjale godinama te je trenutno propisana cijena cijepjenja životinja protiv bedrenice za pojedine kategorije niža od cijene vakcine. U tom smislu ministru predložili cijene za cijepjenje životinja protiv bedrenice i za nju smo tražili suglasnost. Također, s obzirom na novi sustav cijepjenja goveda protiv bolesti kvrgave kože, koji zahtijeva dodatni angažman doktora veterinarske medicine za cijepjenje goveda koja se nisu mogla cijepiti u akciji, od ministra smo tražili da propiše cijenu cijepjenja goveda koja se cijepi izvan akcije i u tom smislu predložili cijenu. Drago nam je da je naš ministar danas tu te se svi skupa nadamo da će on uvažiti naše prijedloge te da će to žurno riješiti jer mi mjere moramo provesti.

Uz navedene podatke o smanjenju broja životinja, bitno je napomenuti da je to smanjenje broja životinja posljedica propadanja malih i srednjih obiteljskih gospodarstava, da selo postaje "mrtvo", da nam mlade obitelji odlaze za poslom u zemlje članice EU, da na selu ostaje starije stanovništvo koje nije u stanju baviti se samim sobom, a kamoli ozbiljnom stočarskom proizvodnjom.

Vezano za sustav provedbe veterinarske djelatnosti, važno je napomenuti da se tijekom posljednjih dvadesetak godina stočarska proizvodnja intenzivira, smanjuje se broj farmi dok se istodobno povećava broj životinja na farmama, a postojeća legislativa omogućuje da pravne osobe koje se bave organiziranom stočarskom proizvodnjom imaju vlastitu veterinarsku službu. Ovdje je bitno napomenuti da se najveći dio preostale govedarske, svinjogojske i peradarske proizvodnje nalazi u sklopu velikih tvrtki, odnosno pravnih osoba koje se bave organiziranom stočarskom proizvodnjom, koje u skladu s odredbama Zakona o veterinarstvu imaju registriranu vlastitu veterinarsku službu kao oblik veterinarske djelatnosti. Želim istaknuti da u Republici Hrvatskoj 52 pravne osobe koje se bave organiziranom stočarskom proizvodnjom imaju vlastitu veterinarsku službu, uz napomenu da su neke pravne osobe koje se bave organiziranom stočarskom proizvodnjom osnovale veterinarske ambulante kao oblik organi-

zacije veterinarske djelatnosti kako bi sebi osigurali obavljanje poslova zaštite zdravlja vlastitih životinja, na području cijele Republike Hrvatske, a uz to su u mogućnosti pružiti usluge drugim posjednicima životinja. Isto tako, bitno je napomenuti da je Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane, u skladu s odredbama Zakona o veterinarstvu, gotovo svim veterinarskim službama dodijelila pojedine poslove javnih ovlasti te da veterinarske organizacije koje su osnivale pravne osobe koje se bave organiziranom stočarskom proizvodnjom također imaju pojedine poslove javnih ovlasti, a neke imaju i status ovlaštene veterinarske organizacije.

Posebno napominjem da smo mi možda jedini u Europi koji imamo veterinarsku službu kao oblik organizacije veterinarske djelatnosti.

S obzirom na navedeno, kao struka koja veterinarsku djelatnost u najvećoj mjeri obavlja na selu, pružajući usluge zdravstvene zaštite životinja, vratimo se u krugu siromaštva na svim ruralnim područjima, pogotovo kada se radi o velikoj praksi. Na navedenim brojčanim pokazateljima stanja stočarstva temelji se rad veterinarske struke. Ako se u budućnosti ništa ne promijeni s obzirom na povećanje stočarske proizvodnje i proizvodnje hrane, u smislu osiguravanja samodostatnosti, pitanje je što nas kao struku čeka sutra.

### **Veterinarsko javno zdravstvo**

Veterinarska struka kroz veterinarsko javno zdravstvo ima važnu ulogu u zaštiti zdravlja ljudi. S obzirom na dugogodišnju tradiciju obavljanja veterinarskih pregleda i kontrola u proizvodnji i prometu namirnica životinjskog podrijetla, u skladu s našim nacionalnim zakonodavstvom koje je usklađeno s relevantnim zakonodavstvom EU, veterinarske organizacije koje su na svom području imale objekte za klanje životinja, obradu, preradu i uskladištenje proizvoda životinjskog podrijetla, ušle su u relativno skup postupak akreditacije prema normi ISO HR 17020, da bi stekle status kontrolnog tijela. U ovom trenutku 50 veterinarskih organizacija ima status kontrolnog tijela te obavljaju pojedine poslove službenih kontrola hrane životinjskog podrijetla i hrane za životinje kao i certificiranje živih životinja i proizvoda životinjskog podrijetla u međunarodnom prometu. Za te poslove kontrolna tijela dobivaju propisanu naknadu. Nažalost, Pravilnik o visini pristojbi i naknada za službene kontrole hrane životinjskog podrijetla i hrane za životinje većini kontrolnih tijela ne osigurava pokrivanje realnih troškova obavljanja navedenih poslova. Želim napomenuti da je veterinar na liniji klanja u Njemačkoj plaćen 65 eura po satu, a u



Hrvatskoj 13 eura, i još postoje prigovori subjekata u poslovanju organiziranih preko Hrvatske gospodarske komore, s kojom „ratujemo“, da su cijene visoke. Od trenutka donošenja navedenog Pravilnika do danas svugdje i na svakom mjestu ističemo da on za najveći dio kontrolnih tijela nije dobar, posebno u dijelu koji regulira normative i naknade za *ante mortem* i *post mortem* preglede životinja na liniji klanja, a koji su neprimjenjivi u najvećem dijelu naših objekata.

Pravilnik o visini naknada za službene kontrole Narodne novine broj 79/09 još je na snazi, i to je nekaradno donesen Pravilnik koji je prihvatljiv samo za velike organizacije, za male organizacije, kakvih je u Hrvatskoj najviše, on je neprihvatljiv. U odnosu na dotad važeći Pravilnik, da bi se udovoljilo subjektima u poslovanju hranom, neke su naknade smanjene i do 60 %, a struka je ostala na koljenima. Mnoge su veterinarske organizacije na hrvatskoj obali, koje su se do stupanja na snagu navedenog Pravilnika bavile veterinarskim javnim zdravstvom, propale i više se ne bave službenim kontrolama, odnosno bave se onim poslovima koji su im isplativi, a neke su se opredijelile samo za liječenje malih životinja. Osobno smatram da cijene veterinarskih usluga i sve ono što plaćaju gospodarski subjekti nisu ono što smanjuje konkurentnost njihove proizvodnje, odnosno naših proizvoda.

Uz navedeno vezano za propisane cijene službenih kontrola, ovdje želim posebno istaknuti i konstantno smanjenje učestalosti službenih kontrola, i to bez ikakve osnove. Učestalost službenih kontrola posljednjih desetak godina ne radi se na temelju kvalitetne analize rizika i procjene svakog pojedinog objekta, nego se učestalost službenih kontrola smanjuje pod izgovorom ograničenih sredstava za financiranje službenih kontrola. Istodobno, dok mi smanjujemo učestalost službenih kontrola, povećava se broj plutajućih goveda, povećava se siva ekonomija u sferi prometa životinja, klanja životinja, proizvodnje i prometa proizvoda životinjskog podrijetla.

Također, vezano za funkcioniranje kontrolnih tijela, bitno je napomenuti da zbog navedenih ograničenih financijskih sredstava Ministarstvo poljoprivrede obavljanje službenih kontrola sve više prebacuje na veterinarske inspektore. Neriješeno je pitanje službenih kontrola u objektima za maloprodaju mesa.

S obzirom na navedeno vezano za kontrolna tijela, želim istaknuti da u ovoj situaciji najveći dio kontrolnih tijela, obavljajući poslove službenih kontrola koji su im povjereni, nije u stanju pokrivati troškove obavljanja službenih kontrola te se u tom smislu pod hitno treba napraviti cjelovita analiza postojećeg sustava te ispraviti navedene nelogičnosti kako bi kontrolna tijela ostala temelj provedbe sustava koji osigurava zdravlje životinja i ljudi.

### Veterinarski djelatnici

Vezano za navedenu problematiku obavljanja poslova zaštite zdravlja životinja i veterinarskog javnog zdravstva, ovdje želim istaknuti da Hrvatska veterinarska komora u Registru ima 3916 doktora veterinarske medicine, od čega su 102 umirovljenika.

Gotovo je 1000 doktora veterinarske medicine izvan sustava veterinarske djelatnosti. Od početka uspostave sustava licenciranja Hrvatska veterinarska komora izdala je 2979 odobrenja za rad (licencija), a od navedenog broja trenutačno oko 2200 doktora veterinarske medicine ima važeću licenciju.

U 2016. godini u Komoru je upisano 68 doktora veterinarske medicine, od čega je 38 žena, a u 2017. godini do danas upisana su 52 nova člana, od čega je također 38 žena.

U 2016. godini izdano je 66 novih licencija za rad, a u 2017. godini do danas izdano je 47 novih licencija.

U organizacijama u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti zaposleno je oko 1600 doktora veterinarske medicine.

Zbog navedenog stanja u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti, prema podacima Državnog za-

Tablica 7. Podaci isplaćene prosječne plaće u 2016. godini.

| ISPLAĆENE PROSJEČNE<br>PLAĆE za 2016.god. | 75 - VETERINARSKE<br>DJELATNOSTI | 86 - DJELATNOSTI<br>ZDRAVSTVENE<br>ZAŠTITE | REPUBLIKA<br>HRVATSKA<br>Pravne osobe | INDEKS (%) |       |
|---|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------|-------|
|   | 1.                               | 2.   | 3.                                    | 2:1        | 3:1   |
| <b>BRUTO</b>                              | 7.715,00                         | 10.017,00                                  | 7.752,00                              | 129,8      | 100,5 |
| <b>NETO</b>                               | 5.666,00                         | 7.263,00                                   | 5.685,00                              | 128,2      | 100,3 |

Tablica 8. Podaci isplaćene prosječne plaće u prvih sedam mjeseci 2017. godine.

| ISPLAĆENE PROSJEČNE<br>PLAĆE za 1-7/2017. | 75 - VETERINARSKE<br>DJELATNOSTI | 86 - DJELATNOSTI<br>ZDRAVSTVENE<br>ZAŠTITE | REPUBLIKA<br>HRVATSKA<br>Pravne osobe | INDEKS (%) |       |
|---|----------------------------------|--|---------------------------------------|------------|-------|
|   | 1.                               | 2.   | 3.                                    | 2:1        | 3:1   |
| <b>BRUTO</b>                              | 7.834,00                         | 10.190,00                                  | 8.005,00                              | 130,1      | 102,2 |
| <b>NETO</b>                               | 5.840,00                         | 7.515,00                                   | 5.951,00                              | 128,7      | 101,9 |

voda za statistiku, prosječna neto plaća zaposlenih u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti u 2016. godini iznosila je 5.666,00 kn, dok je istodobno prosječna neto plaća zaposlenih u pravnim osobama na razini Republike Hrvatske iznosila 5.685,00 kn, odnosno prosječna neto plaća u području veterinarske djelatnosti bila je za 3 % manja od prosjeka u pravnim osobama na razini Republike Hrvatske. Ovdje želim istaknuti da je u 2016. godini prosječna neto plaća u području djelatnosti zdravstvene zaštite iznosila 7.263,00 kn, odnosno da je ona bila za 28,2 % veća nego prosječna neto plaća zaposlenih u području veterinarske djelatnosti. U tablici 7. prikazani su podaci isplaćene prosječne plaće u 2016. godini. Isti je trend odnosa plaća navedenih djelatnosti nastavljen i u 2017. godini. U tablici 8. prikazani podaci isplaćene prosječne plaće u prvih sedam mjeseci 2017. godine.

Ovdje želim posebno istaknuti da je zbog navedenih razloga, posebno nakon ulaska Republike Hrvatske u EU, prisutan trend povećanog odlaska doktora veterinarske medicine na rad u zemlje članice Europske unije.

Neposredno nakon ulaska Republike Hrvatske u EU, na rad u zemlje članice išao bi pokojni doktor veterinarske medicine. No, posljednjih se godina taj broj znatno povećava. Hrvatska veterinarska komora je 2016. godine doktorima veterinarske medicine koji su išli raditi u zemlje članice EU izdala 18 *Letters of good standings*, a do sada u 2017. godini izdano ih je čak 27. Doktori veterinarske medicine najviše odlaze na rad u Irsku, Englesku i Njemačku.

S obzirom na sve navedeno, želim posebno naglasiti da je, imajući u vidu postojeći zakonodavni okvir koji regulira ustroj veterinarstva i veterinarske inspekcije, potrebno čim prije pristupiti detaljnoj analizi postojećeg stanja te u kontekstu najave izrade novog Zakona o veterinarstvu definirati novi zakonodavni okvir koji će urediti najprimjereniji oblik ustroja veterinarske djelatnosti i uvjeta za njezino obavljanje.

Naš zajednički cilj mora biti svakodnevno podizanje razine kvalitete pružanja svih usluga u području veterinarske djelatnosti te implementacija smjernica dobre veterinarske prakse u sve poslove procese svakoga pojedinca koji se nalazi u sustavu provedbe veterinarske djelatnosti.

Za postizanje tog cilja iznimno je važan Program cjeloživotnog obrazovanja doktora veterinarske medicine, što je jedan od naših najvećih prioriteta.

Na posljednjoj je skupštini donesen novi Pravilnik o stručnom usavršavanju doktora veterinarske medicine. Stručno usavršavanje mora se provoditi sustavno, da svaki veterinar kroz cjeloživotno obrazovanje unapređuje svoje znanje, vještine i kompetencije, tako da u svakodnevnom obavljanju svojih poslova primjenjuje najnovija znanstvena i tehnološka dostignuća struke.

Pravilnik predviđa izradu godišnjeg plana stručnog usavršavanja. Program cjeloživotnog obrazovanja, koji će se provoditi kroz godišnje planove, mora biti koncipiran po područjima veterinarske djelatnosti – mala praksa i konji, velika praksa i farmske životinje, veterinarsko javno zdravstvo, sigurnost hrane i dobrobit životinja.

U smislu izrade i provedbe Programa cjeloživotnog obrazovanja, najavljujem da će se na idućoj skupštini Hrvatske veterinarske komore donijeti Pravilnik o osnivanju i radu odjela za velike – farmske životinje i Pravilnik o osnivanju i radu odjela za veterinarsko javno zdravstvo te da će predsjedništva tih odjela zajedno s predsjedništvom Odjela za male životinje i Odborom za stručno usavršavanje napraviti Program cjeloživotnog obrazovanja koji će pridonijeti postizanju zadanih ciljeva.

## NOVI ČLANOVI

## HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

**B**

Luka Bartolović, dr. med. vet.  
Strossmayerova 43, 33000 Virovitica  
Valentina Brglas, dr. med. vet.  
Ljudevita Gaja 17, 10340 Vrbovec

**C**

Marija Cvetnić, dr. med. vet.  
Braće Radića 137, 10410 Mraclin

**D**

Dijana Divjak, dr. med. vet.  
Svetice 36/A, 10000 Zagreb

**E**

Nadia El-Saleh, dr. med. vet.  
Avenija Dubrava 35, 10040 Zagreb

**G**

Iva Gruden Zdunić, dr. med. vet.  
Mihanovićeve 34, 10000 Zagreb

**J**

Valentina Jurčević, dr. med. vet.  
Mrežnički brig 98, 47250 Duga Resa

**L**

Ewa Dominika Lessen-Kuhar, dr. med. vet.,  
Koparska 13, 52100 Pula  
Ana Lessel, dr. med. vet.  
Vinkovićeve 1, 10000 Zagreb

**M**

Ana Miljan, dr. med. vet.  
Trpučev breg 8, 10000 Zagreb

**N**

Šimun Naletilić, dr. med. vet.  
N. Š. Zrinskog 2, 88220 Široki Brijeg

**P**

Pietro Rudolph Pater, dr. med. vet.  
Vidovčica 9, 10000 Zagreb  
Tin Petrović, dr. med. vet., IV. Maksimirsko naselje 19, 10000 Zagreb  
Marija-Katarina Pletikapić, dr. med. vet.  
Svetog Benedikta 38a, 10255 Stupnik

**S**

Anja Samardžić, dr. med. vet.  
Lovački put 19, 10090 Zagreb

**Š**

Neven Šegota, dr. med. vet.  
Moncanor 16, 52100 Pula  
Tamara Špoljar, dr. med. vet.  
Gundulićeve 68, 48260 Križevci

**T**

Jurica Tršan, dr. med. vet.  
Šubićeve 27, 10000 Zagreb

**V**

Bojana Vinčić, dr. med. vet.  
Pružna 2, 10437 Bestovje

**Pripremila:**  
**Alka Sasunić, bacc. oec.**

## POPIS OBJAVLJENIH PROPISA

### od 1. 10. 2017. do 10. 12. 2017.

*Zakon o zaštiti životinja*

*"Narodne novine" br. 102/2017, od 8. listopada 2017. godine.*

**Pripremio:**  
**dr. sc. Anđelko Gašpar, dr. med. vet.**

Klasa: 322-01/17-01/106

Ur. broj: 312-17-4

Zagreb, 15. rujna 2017. godine



HRVATSKA VETERINARSKA KOMORA

## ČASNI SUD

Na osnovi članka članka 61.. Statuta Hrvatske veterinarske komore ("Narodne novine" br. 89/2016) te članka 7. stavka 1. točka c., u vezi sa stavkom 3. točka a. navedenog članka te članka 15. i članka 16. stavka 2. Pravilnika o časnom sudu i stegovnom postupku ("Hrvatski veterinarski vjesnik" broj 2015-23/1), Časni sud Hrvatske veterinarske komore u vijeću sastavljenom od: mr. sc. Grgo Rukavina, dr. med. vet. – predsjednik; izv. prof. dr. sc. Ana Beck, dr. med. vet. – član i Boris Belčić, dr. med. vet. – član, u predmetu koji se vodi temeljem Zahtjeva za provođenje stegovnog postupka predsjednika Hrvatske veterinarske komore, Klasa: 322-01/17-01/106 Ur. broj: 312-17-1, od 23. lipnja 2017. godine protiv okrivljenog Michelle Bonassina, dr. med. vet., iz Vodnjana, Fažanska cesta 51., rođenog dana 22.10.1984. godine, OIB: 87935892264, djelatnika Veterinarske ambulante "FRANCO" d.o.o., Vodnjan, Fažanska cesta 2, OIB: 51273340119, nakon rasprave održane 15. rujna 2017. godine, jednoglasno je donio sljedeću

## ODLUKU

Michelle Bonassin, dr. med. vet., iz Vodnjana, Fažanska cesta 51, OIB 87935892264, rođen 22.10.1984. godine, djelatnik Veterinarske ambulante „FRANCO“ d.o.o., Fažanska cesta 2, OIB 51273340119,

### kriv je

što je:

- što je prema službenoj zabilješki nadležnog višeg veterinarskog inspektora, Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel–veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-10/0704-17-1, od 16. siječnja 2017. godine;
- što je prema nalazu iz zapisnika nadležnog veterinarskog inspektora Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel–veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-10/0704-17-2, od 17. siječnja 2017. godine;
- što je prema nalazu iz zapisnika nadležnog veterinarskog inspektora Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel–veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-

10/0704-17-3, od 17. siječnja 2017. godine;

- što je prema nalazu iz zapisnika Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-10/0704-17-5, od 18. siječnja 2017. godine;
- što je prema nalazu iz zapisnika Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-10/0704-17-12, od 17. veljače 2017. godine;
- što je prema dopisu Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Istarsk, Policijska postoja Pula-Pola, Broj: 511-08-21/3-25/70/17 M.K., od 30. siječnja 2017. godine;
- što je prema dopisu Veterinarske ambulante Pula d.o.o., broj: 33/17, od 6. lipnja 2017. godine;

kao izravni počinitelj:

- tijekom mjeseca prosinca 2016. godine i siječnja 2017. godine, suprotno propisanom postupku zbrinjavanja lešina životinja, odnosno nus proizvoda životinjskog podrijetla, odvezio i odnosio lešine pasa na divlji deponij na području Grada Vodnjana, odnosno uz cestu u Peroju, na relaciji Vodnjan-Fažana;
- protuzakonito zbrinuo najmanje devet lešina pasa, koji su identificirani na temelju provedenog pregleda u Higijenskom servisu Veterinarske ambulante Pula d.o.o., koji je lešine nakon očevida preuzeo i odložio u svoje prostorije na lokaciji Kaštjun bb., Medulin, kojom prilikom je utvrđeno da se radi o sljedećim psima:
  - lovački pas, muškog spola, pasmine Istarski kratkodlaki gonič, s tetovir brojem 16891, koji se nalazi s unutarnje strane lijevog uha;
  - mješanac muškog spola, dlačni pokrov žuto-bijele boje, dugodlak, malenoga rasta cca 12-tak kilograma, bez oznake, odnosno bez mikročipa;
  - mješanac muškog spola (u tipu pudle) crnog dlačnog pokrova, po procjeni star 8-9 godina, bez mikročipa, pregledom je utvrđeno da nije bio označavan;
  - mješanac muškog spola, srednjeg rasta, cca 30-tak kilograma, svijetlo-žute boje, označen mikročipom 1910000333132, vlasnice Laura Žmak iz Galizane, Sigari 17;
  - njemački ovčar, dugodlaki, muškog spola, s crnim leđnim pokrovom;
  - mješanac, bijele boje s crnim ušima, bez mikročipa;
  - njemački ovčar, kratkodlaki, težak cca 45 kg, starosti 7-8 godina;
  - njemački ovčar, dugodlaki, muškog spola, crne boje;
  - mješanac, truli - neprepoznatljiva lešina;
- dana 12.01.2017.godine obavio eutanaziju psa vlasnika Andreja Licula, imena Archibald, pasmine crni pudl, star oko 15 godina, kojom prilikom je vlasniku za eutanaziju i zbrinjavanje lešine psa naplatio 200,00 kn, a da mu za to nije izdao račun te da je lešinu navedenog psa protuzakonito zbrinuo na području Grada Vodnjana, budući da je lešina navedenog psa identificirana kao jedna od devet lešina pasa koje je zbrinuo Higijenski servis Veterinarske ambulante Pula d.o.o.;
- dana 06.12.2016. godine, preuzeo lešinu psa Marković Nikole iz Peroja, Peroj 117, koji je uginuo, kojom prilikom mu je za zbrinjavanje lešine psa naplatio iznos od 100,00 kuna, a da mu za to nije izdao račun te da je nakon tog lešinu psa protuzakonito zbrinuo odbacivanjem na divlji deponij na području Grada Vodnjana, uz cestu u Peroju na relaciji Vodnjan-Fažana, budući da je lešina navedenog psa identificirana kao jedna od devet lešina pasa koje je zbrinuo Higijenski servis Veterinarske ambulante Pula d.o.o.;
- protuzakonito zbrinuo lešinu psa, pasmine Istarski kratkodlaki gonič, muškog spola, koji je broj

16891 imao utetoviran s unutarnje strane lijevog uha, odbacivanjem na divlji deponij na području Grada Vodnjana, odnosno uz cestu u Peroju na relaciji Vodnjan-Fažana, pri čemu mu je prije tog uklonio mikročip s lijeve strane vrata s namjerom da se onemogući njegova identifikacija, budući da je lešina navedenog psa identificirana kao jedna od devet lešina pasa koje je zbrinuo Higijenski servis Veterinarske ambulante Pula d.o.o.;

čime je počinio povrede etičkih načela iz članka 9. stavka 2. Pravilnika o časnom sudu i stegovnom postupku ("Hrvatski veterinarski vjesnik" broj 2015-23/1), a što predstavlja lakše povrede u obavljanju veterinarske djelatnosti opisane u članku 10. stavku 1. točki 1. i 5., kao i teške povrede u obavljanju veterinarske djelatnosti opisane u članku 11. stavku 1. točki 15., 19. i 23. navedenog Pravilnika, a za što je člankom 17. stavkom 3. navedenog Pravilnika propisana stegovna mjera zabrane obavljanja veterinarske djelatnosti na rok od šest do dvanaest mjeseci.

Temeljem članka 7. stavka 3. točke a., u vezi sa člankom 15. i člankom 16. stavkom 2. Pravilnika o časnom sudu i stegovnom postupku, izriče mu se stegovna mjera ukora uz novčanu kaznu u iznosu od 1.500,00 kuna koju je dužan uplatiti na račun Hrvatske veterinarske komore IBAN: HR8623600001101250492, s pozivom na broj 482-3893, u roku od petnaest dana od dana konačnosti ove odluke.

## Obrazloženje

20

Hrvatska veterinarska komora zaprimila je dana 16. svibnja 2017. godine od nadležnog veterinarskog inspektora Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula:

- službenu zabilježku višeg veterinarskog inspektora, Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-10/0704-17-1, od 16. siječnja 2017. godine,
- zapisnik Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, Ur. broj: 525-10/0704-17-2, od 17. siječnja 2017. godine;
- zapisnik Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, Urbroj: 525-10/0704-17-3, od 17. siječnja 2017. godine;
- zapisnik Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, Urbroj: 525-10/0704-17-5, od 18. siječnja 2017. godine;
- zapisnik Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, Urbroj: 525-10/0704-17-12, od 17. veljače 2017. godine;
- dopis Ministarstva unutarnjih poslova, Policijske uprave Istarske, Policijska postoja Pula-Pola, Broj: 511-08-21/3-25/70/17 M.K., od 30. siječnja 2017. godine, upućen nadležnoj veterinarskoj inspekciji;
- dopis Veterinarske ambulante Pula d.o.o., broj: 33/17, od 6. lipnja 2017. godine, o zbrinjavanju lešina protuzakonito odbačenih lešina pasa.

Temeljem navedene dokumentacije, predsjednik Hrvatske veterinarske komore, dana 23. lipnja 2017. godine, Časnom sudu Hrvatske veterinarske komore podnio je Zahtjev za provođenje stegovnog postupka Klasa:322-01/17.106, Ur. broj:312-17-1, protiv okrivljenog Michelle Bonassina, dr. med. vet..

Vežano za navedeni zahtjev predsjednika Hrvatske veterinarske komore, dana 15. rujna 2017. godine održana je rasprava pred vijećem Časnoga suda u sastavu: mr.sc. Grgo Rukavina, dr. med. vet. – predsjednik; izv. prof. dr. sc. Ana Beck, dr. med. vet. – član i Boris Belčić, dr. med. vet. – član, na koju je pristupio uredno pozvani okrivljeni Michelle Bonassin dr.med.vet.

Na navedenoj sjednici Časnog suda, predsjednik Časnog suda uvodno je pročitao gore navedeni Zahtjev za provođenje stegovnog postupka te svu pripadajuću dokumentaciju, te je na upit predsjednika Časnog suda okrivljeni Michelle Bonassin, dr. med. vet. izjavio da razumije što mu se stavlja na teret ali da se ne osjeća krivim.

Tijekom vodene rasprave, okrivljeni Michelle Bonassin, dr. med. vet., odgovarao je na izravne upite članova Časnoga suda o činjenicama koje proistječu iz pročitane dokumentacije kao pisanih dokaza, posebno s obzirom na činjenicu da je na zaspisniku nadležnog veterinarskog inspektora Ministarstva poljoprivrede, Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane, Sektora veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije, Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula, Klasa:322-07/17-01/200, urbroj: 525-10/0704-17-12, od 17. veljače 2017. godine, svojim potpisom priznao da je prekršio odredbe Zakona o veterinarstvu i drugih propisa kojima se regulira postupanje s nus proizvodima životinjskog podrijetla.

Očitujući se na navedene upite, okrivljeni Michele Bonassin, dr. med. vet., priznao je počinjenje povreda u obavljanju veterinarske djelatnosti koje mu se stavljaju na teret, s tim da je naveo kako je je primio novac za izvršenu usluge, bez izdavanja računa, kako se navodi u Zahtjevu za provođenje stegovnog postupka, ali u iznosu od cca 80,00 kuna te da je on osobno na divlje odlagalište protuzakonito odbacio samo tri psa.

U završnoj obrani izjavio je da nije mogao lešine pasa propisano zbrinuti jer je zamrzivač u koji se odlazu nus proizvodi životinjskog podrijetla bio pun jer su u njemu bili uzorci mesa koji su se donosili u ambulantu na pregled na trichinellu, da s lešinama pasa nije imao gdje te da ih je odbacio na ilegalno odlagalište. Nadalje, u svojoj obrani istaknuo je da nema nikakvog drugog objašnjenja ili opravdanja za takvo nezakonito postupanje, da je potpuno svjestan da je postupao protivno Zakonu o veterinarstvu i drugim propisima iz područja veterinarstva, kao i Statuta i drugih općih akata Hrvatske veterinarske komore, da mu je osobno žao i jako teško zbog samoga postupka i mogućih sankcija te da mu se to sigurno neće ponoviti.

Nakon završetka javne rasprave, članovi Časnog suda u gore navedenom vijeću, na zatvorenoj sjednici zaključili su kako je nedvojbeno utvrđeno da je okrivljeni Michelle Bonassin, dr. med. vet. počinio sve povrede koje mu se stavljaju na teret, kako su iste činjenično opisane u dokumentaciji kao pisanim dokazima, pri čemu su prilikom izrivanja stegovne mjere uzeli u obzir činjenice da Michelle Bonassin, dr. med. vet. do sada nije kažnjavao, da se radi o mladom djelatniku koji je je nedavno počeo sa samostalnim obavljanjem veterinarske djelatnosti, da je tijekom postupka sam priznao počinjenje povreda koje mu se stavljaju na teret, a da ničim nije osporio činjenične navode iz Zahtjeva za provođenje stegovnog postupka, te posebno činjenicu da je izrazio žaljenje zbog počinjenja povreda koje mu se stavljaju na teret..

Slijedom navedenoga, temeljem odredbe članka 7.stavka 3. točke a. Pravilnika o časnom sudu i stegovnom postupku, gore navedeni članovi Časnog suda, jednoglasno su donijeli odluku da se Michelle Bonassinu, dr. med. vet., izrekne stegovna mjera ukora uz novčanu kaznu u iznosu od 1.500,00 kuna, koja je blaža od propisane za utvrđene povrede u obavljanju veterinarske djelatnosti, smatrajući da će tako izrečena mjera na njega djelovati odgojno u njegovom daljnjem radu u obavljanju poslova veterinarske djelatnosti.

**Pouka o pravnom lijeku:**

Žalba se podnosi Visokom časnom sudu Hrvatske veterinarske komore, Heinzelova 55. u roku od petnaest dana od dostave ove odluke.

**PREDSJEDNIK ČASNOGA SUDA**  
**mr. sc. Grgo Rukavina, dr. med. vet.**

**Dostaviti:**

1. MICHELLE BONASSIN, dr. med. vet. Fažanska cesta 51, 52 215 Vodnjan;
2. Časnom sudu-svim članovima;
3. Ministarstvo poljoprivrede,  
Uprava za veterinarstvo i sigurnost hrane,  
Planinska 2a, 10 000 Zagreb;
4. Ministarstvo poljoprivrede,  
Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane,  
Sektor veterinarske inspekcije, Službe veterinarske inspekcije,  
Odjel-veterinarski ured Rijeka, Ispostava Pula,  
Sv. Teodora 2, 52 100 Pula;
5. Pismohrana.

**POTVRDA KONAČNOSTI ODLUKE**

Utvrđuje se da je ova Odluka postala konačna dana 30. listopada 2017. godine.

**BESPLATNI OGLASI**

Zbog odlaska u mirovinu prodajem sklonište za životinje „Tip-Tip“ Vinkovci, broj SZŽ-005, registrirano prema svim pozitivnim zakonskim propisima. Kapacitet skloništa je do 100 pasa i nalazi se na zemljišnoj parceli od 4544 m<sup>2</sup>. Za dodatne obavijesti i kontakt javiti se na telefon mr. Iliji Steviću, dr. med. vet.: 098 287 028.

Tražim posao: imam oko 5 godina iskustva u radu s malim životinjama, radila sam nekoliko godina kao terenski veterinar, kao ovlaštenu veterinar na liniji klanja, pri obavljanju službenih kontrola, kao voditelj veterinarske ljekarne. Imam licenciju i ovlaštenje, izvorni sam govornik francuskog jezika, aktivno se služim engleskim i njemačkim. Anita Šustru, dr. med. vet., Zagreb, mob.: 091 791 081.

Nudimo posao za dvoje doktora veterinarske medicine (m/ž) s položenim državnim stručnim ispitom. Životopis možete poslati na e-mail: veterinarska.stanica.pozega@po.t-com.hr, a za sve dodatne informacije nazovite na 098 256 423.

Za rad u veterinarskoj ambulanti za kućne ljubimce u Osijeku tražimo doktora veterinarske medicine (m/ž) s radnim iskustvom ili bez radnog iskustva. Životopis poslati na e-mail: zdenko-fury@net.hr. Kontakt: 031 204 747.

Tražimo doktora veterinarske medicine (m/ž) za rad u ambulanti za male i velike životinje u Veterinarskoj stanici Đakovo d.o.o. Prednost je položen stručni i državni ispit. Životopis možete poslati na e-mail: antun.strmotic@os.t-com.hr, a za sve dodatne informacije nazovite na 098 252 160.

Prodajem povoljno pokretni stol za obaranje goveda (korekcija papaka i drugi zahvati) marke Rosensteiner. Sve informacije na mob.: 091 543 2103.





# NOVO



# FYPRYST<sup>®</sup> combo

fipronil, S-metopren

Učinkovit na



## Zaštita na pravi način!

**Sastav** Pipeta (0,67 ml) sadržava 67 mg fipronila i 60,3 mg S-metoprena. Pipeta (1,34 ml) sadržava 134 mg fipronila i 120,6 mg S-metoprena. Pipeta (2,68 ml) sadržava 268 mg fipronila i 241,2 mg S-metoprena. Pipeta (4,02 ml) sadržava 402 mg fipronila i 361,8 mg S-metoprena. Pipeta (0,5 ml) sadržava 50 mg fipronila i 60 mg S-metoprena. **Indikacije** Liječenje buhavosti (*Ctenocephalides* spp.) u pasa, mačaka i tvorova. Lijek sprječava razvoj jajašaca (ovicidno djelovanje), ličinki i kukuljica (larvicidno djelovanje). Liječenje krpeljivosti (*Ixodes ricinus*, *Dermacentor variabilis*, *Dermacentor reticulatus*, *Rhipicephalus sanguineus*) u pasa i mačaka. Eliminacija krpelja (*Ixodes ricinus*) sa tvorova. Liječenje ušljivosti u pasa (*Triodectes canis*). Liječenje ušljivosti u mačaka (*Felicola subrostratus*). Lijek se može koristiti u sklopu liječenja alergijskog dermatitisa uzrokovanog buhama prethodno dijagnosticiranog od veterinara. **Ciljne životinjske vrste** Psi, mačke, tvorovi. **Kontraindikacije** Preparat ne smijete uporabiti na mladunčadi mlađoj od 8 tjedana i/ili lakših od 1 kg, jer o uporabi u toj dobi nema podataka. Lijek ne smijete uporabiti na tvorovima mlađim od 6 mjeseci. Ne koristite ga na bolesnim životinjama (npr. sistavne bolesti, vrućica) i životinjama tijekom oporavka. Ne koristite na kunićima jer može doći do nuspojava čak i sa smrtnim ishodom. Ne preporuča se uporaba proizvoda na necljnim životinjskim vrstama zbog nedostatka ispitivanja.

[www.krka-farma.hr](http://www.krka-farma.hr)

Samo za stručnu javnost.

Pažljivo pročitajte priloženu uputu prije uporabe lijeka.

KRKA-FARMA d.o.o., Radnička cesta 48/II, 10000 Zagreb  
Telefon (01) 63 12 100, Telefaks (01) 61 76 739  
E-mail: [info.hr@krka.biz](mailto:info.hr@krka.biz), [www.krka-farma.hr](http://www.krka-farma.hr)

 KRKA

Naša inovativnost i znanje  
za djelotvorne i neškodljive  
proizvode vrhunske kakvoće.

# DAN VETERINARSKOGA FAKULTETA

## Svečana sjednica Fakultetskoga vijeća povodom 98. obljetnice Zagreb, 10. studenoga 2017.

Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu u petak 10. studenoga 2017. svečano je obilježio 98. obljetnicu svojega osnutka i rada. Svečana sjednica Fakultetskoga vijeća započela je državnim himnom u izvedbi Akademskog zbora Veterinarskoga fakulteta *Ab ovo* i uz nazočnost brojnih uglednih uzvanika. Osim članova Vijeća, zaposlenika i studenata sjednici su prisustvovali rektor Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damir Boras s prorektorima, akademik Josip Madić u ime Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, pomoćnik ministra poljoprivrede Damir Agičić, dr. med. vet., zamjenica gradonačelnika Grada Zagreba Jelena Pavičić Vukičević, prof., dekani i prodekani fakulteta iz Skopja, Novog Sada, Sarajeva i Beograda kao i dekani i prodekani brojnih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu, predstavnici Hrvatske veterinarske komore, Mađarske veterinarske komore, Hrvatskoga veterinarskog instituta, Agencije za znanost i visoko obrazovanje, Akademije medicinskih znanosti Hrvatske, Instituta za medicinska istraživanja, Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, Genere d.d., Agroproteinke d.d. i drugih suradnih ustanova i veterinarskih organizacija.

U svojemu je uvodnom govoru dekan **prof. dr. sc. Nenad Turk** istaknuo da je u posljednjih nekoliko godina mnogo učinjeno na podizanju infrastrukture Fakulteta te unapređenju nastave, znanstvenoistraživačkoga i stručnog rada, kao i da napredak u budućnosti vidi u tome da radimo sami na sebi jer dobru instituciju čine prije svega ljudi i kvaliteta njihovih odnosa.

„Na nama je da ostanemo ustrajni i konzistentni u tom nastojanju, da vidimo sve svoje vrline i mane, da ne iskrivljujemo informacije kako bismo se obranili, popravili ili potvrdili sliku o sebi, da ne varamo samoga sebe niti druge kako bismo u svojim ili tuđim očima izgledali boljima, da nemamo potrebu dominirati drugima kako bismo podigli svoj status te da smo otvoreni za nove ideje, tolerantni i empatični.

Poštovane kolegice i kolege, želimo i dalje utjecati na razvoj naše institucije, ali ne tako da jurimo



Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk

glavom kroz zid, sudarajući se s njim i očekujući da će nam se u njemu otvoriti vrata. Upravo suprotno, osluškajući i promatrajući okruženje u kojemu se nalazimo, bistra uma i ispunjeni mudročcu moramo nalaziti prava rješenja za sve izazove koji nam se nađu na putu kako bismo bili sigurni da nećemo pogriješiti i ostaviti negativan zalog generacijama koje dolaze. Da bismo to lakše postigli, moramo naučiti slušati i uvažavati jedni druge unutar institucije, što često i nije slučaj. Svatko promatra svijet kroz vlastite naočale. Vjerojatno bismo izbjegli mnogo nesporazuma kada bismo više pozornosti posvećivali uzajamnu slušanju i razumijevanju, a manje nastojanju da budemo u pravu i da riječima nadglasamo i zaglušimo slušanje. Tada bi nam i život vjerojatno bio ljepši, bogatiji i plodniji. Pred nama su brojni izazovi i nužne neizostavne reforme koji će tražiti prava, optimalna i dugotrajna rješenja. Kako bismo izbjegli loše odluke i poteze, potrebno je pažljivo slušati, biti sigurni da razumijemo to što smo čuli, a tek potom donositi prosudbe.

*U prirodi je našega posla da moramo slušati i one koje poučavamo. Student nije netko tko stoji sa strane, nego je on životni dio našega posla. Mi studentima ne činimo uslugu zato jer ih učimo, već oni nama čine uslugu, jer nam omogućuju da to učinimo. Ponekad moramo shvatiti da bavljenje studentima ne predstavlja prekid u našem poslu, nego je njegov smisao i svrha, zato je potrebno da ih slušamo i razumijemo.*

*Studenti nam donose njihove želje, naš je pak zadatak da ispunimo ta očekivanja, dobrom i kontinuiranom kvalitetom, pružajući im najveći mogući kvantum znanja i vještina, uz najbolju moguću informaciju. Studenti pak, u skladu sa svojim statusom akademskog građanina, moraju preuzeti i svu odgovornost i obveze koje taj status sa sobom nosi, a ja sam uvjeren da većina njih to i čini, i svojim postupcima otklanjaju dubioze u onih koji još nisu sigurni u svoj status.“*

Nakon dekanova govora uslijedili su govori uzvanika. Prisutnima se prvi obratio rektor Sveučilišta u Zagrebu **prof. dr. sc. Damir Boras**, koji je naglasio kako je Sveučilište ne samo obrazovna, nego i znanstvena, kulturna i odgojna institucija, te je pohvalio Veterinarski fakultet kao sastavnicu Sveučilišta koja sve te ciljeve zajedničke misije vrlo uspješno provodi i jedan je od najboljih fakulteta u regiji, s razvijenom međuinstitucionalnom i međunarodnom suradnjom.

Zamjenica gradonačelnika **Jelena Pavičić Vukičević, prof.** istaknula je dobru suradnju Grada Zagreba i Veterinarskoga fakulteta koji, osim što je nastavna i znanstvena baza, za mnoge je građane Zagreba i vrlo važna klinika u kojoj u svakom trenutku mogu dobiti vrhunsku uslugu za svoje kućne ljubimce.



Rektor prof. dr. sc. Damir Boras



Jelena Pavičić Vukičević, prof., zamjenica gradonačelnika



Uzvanici



Damir Agičić, dr. med. vet., pomoćnik ministra poljoprivrede

Pomoćnik ministra poljoprivrede i ravnatelj Uprave za veterinarstvo i sigurnost hrane **Damir Agičić, dr. med. vet.** naglasio je izvrsnost naobrazbe doktora veterinarske medicine koja je stalna i rastuća te prepoznatljiva i izvan naše zemlje. Također je istaknuo stručnost i kvalitetu fakultetskih laboratorija i klinika s obzirom na suvremenu opremu, dijagnostičke metode i terapijske postupke, ali i uzornu službenu i neslužbenu suradnju sa stručnjacima iz Ministarstva, pri čemu se osobito ističe sinergija, razumijevanje i poštovanje među kolegama.

Nakon govora uzvanika dekan je predstavio najvažnije aktivnosti iz ak. god. 2016./2017., osobito istaknuvši međunarodne aktivnosti: preuzimanje dvogodišnjeg predsjedavanja VetNEST grupacijom,

dobivanje domaćinstva 32. Glavne skupštine EAEVE-a koju će Veterinarski fakultet organizirati povodom svoje stote obljetnice 2019. godine, uspješno organiziranu međunarodnu ljetnu školu kao i uspješno provođenje studija veterinarske medicine na engleskom jeziku koji je pokrenut u prethodnoj akademskoj godini te pristupanje drugoj razini evaluacije EAEVE-a za što je dogovoren termin u 2020. godini. Među znanstvenim aktivnostima istaknuo je dobivanje priznanja Agencije za znanost i visoko obrazovanje koja je doktorski studij Veterinarske znanosti uvrstila u tri najbolja doktorska studija u području tehničkih i biotehničkih te biomedicinskih znanosti i dodijelila mu oznaku visoke razine kvalitete, a među organizacijskima početak digitalizacije uredskog poslovanja te digitalizaciju časopisa „Veterinarski arhiv“. Dekan je upoznao prisutne s novim vizualnim identitetom Fakulteta, izrađenim u suradnji s Grafičkim fakultetom, s novim uvjetima upisa od sljedeće akademske godine te s provedenim investicijskim aktivnostima protekle godine kao i onima planiranima u 2018. godini.

Imajući na umu dekanove riječi da dobru instituciju čine ljudi, upravo je obljetnica Fakulteta prilika da se zaslužnim zaposlenicima i vrijednim studentima dodijele nagrade i priznanja. Neka su priznanja ove godine dodijeljena po prvi put, a jedno je od njih priznanje najbolje ocijenjenim nastavnicima prema anketi za procjenu nastavnika Sveučilišta u Zagrebu. Pomoćnica dekana za kontrolu kvalitete **doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić** istaknula je da je cilj provođenja institucijske ankete omogućiti studentima vrednovanje rada nastavnika na pojedinim predmetima, pri čemu svrha nije kontrola nastavnikova rada,



Nastup zbora

već uočavanje dobrih i loših elemenata nastavnog procesa iz perspektive studenata. Za proteklu akademsku godinu ovo su priznanje dobili izv. prof. dr. sc. Martina Đuras kao najbolje ocijenjena nastavnica u znanstveno-nastavnom zvanju i dr. sc. Marko Pećin kao najbolje ocijenjeni nastavnik u suradničkom zvanju.

Priznanje za doprinos znanstvenoj prepoznatljivosti Veterinarskoga fakulteta u ak. god. 2016./2017. također je ove godine dodijeljeno po prvi put, a dobila su ga dva znanstvenoistraživačka tima: projektni tim izv. prof. dr. sc. Tomislava Mašeka koji radi na istraživačkom projektu "Nutritivna modulacija metabolizma dokozaheksaenske kiseline kod dijabetičke dislipidemije" te tim prof. dr. sc. Vladimir Mrljka za ERA Chair projekt "Upgrading the research performance in molecular medicine at the Faculty of Veterinary Medicine University of Zagreb". Prodekan za znanost, poslijediplomske studije i cjeloživotno obrazovanje **doc. dr. sc. Dean Konjević** predstavio je nagrađene timove i projekte naglasivši koliko su za fakultet, koji nije samo visokoobrazovna nego i afirmirana znanstvena ustanova, važni oni koji svojim radom podižu kvalitetu istraživanja, istraživačku izvrsnost i učinke te time, kao i privlačenjem iskusnih

istraživača iz zemlje i svijeta, pridonose znanstvenoj prepoznatljivosti.

Tomu također pridonose i autori znanstvenih radova, što je još jedno sredstvo diseminacije znanstvenih postignuća i spoznaja, osobito u području biomedicinskih znanosti. Stoga je dodijeljeno priznanje i za objavljeni znanstveni rad s prvim autorstvom u časopisu s najvišim čimbenikom odjeka u ak. god. 2016./2017., koje su ovom prilikom dobili dr. sc. Luka Krstulović i doc. dr. sc. Ivana Stolić



*Dekan i izv. prof. dr. sc. Tomislav Mašek - priznanje za znanstveni doprinos prepoznatljivosti VEF-a*



*Izv. prof. dr. sc. Martina Đuras - najbolje ocijenjena nastavnica u znanstveno-nastavnom zvanju*



*Dekan i dr. sc. Josipa Kuleš - članica ERA Chair projektnog tima prof. dr. sc. V. Mrljka - priznanje za znanstveni doprinos prepoznatljivosti VEF-a*



*Dr. sc. Marko Pećin - najbolje ocijenjen nastavnik u suradničkom zvanju*



*Doc. dr. sc. Ivana Stolić i dr. sc. Luka Krstulović s dekanom - dobitnici priznanja*



Dodjela priznanja umirovljenim zaposlenicima - akademik Josip Madić s dekanom

Kao i svake godine, priznanja su uručena i zaposlenicima umirovljenima u protekloj akademskoj godini, koje je predstavio prodekan za investicije i financijsko poslovanje **prof. dr. sc. Tomislav Dobranić**. Srdačnim dekanovim riječima i velikim pljeskom prisutnih u mirovinu su ispraćeni akademik Josip Madić i dugogodišnja djelatnica Ambulantne klinike Drenka Perlić.

Veterinarski fakultet nagradio je i svoje najbolje studente. Dekanovu nagradu za izvrsne rezultate tijekom studija i uspjeh u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima dobila je studentica pete godine Valentina Percan. Prodekanica za integrirani studij i studente **prof. dr. sc. Ksenija Vlahović** predstavila je i po dva studenta s najvišim prosjekom ocjena na svakoj godini studija, koji su također nagrađeni za izvrstan uspjeh.

Pomoćnik dekana **izv. prof. dr. sc. Juraj Grizelj** istaknuo je uspjeh i studija veterinarske medicine na engleskom jeziku koji je u drugoj godini provođenja upisao dvostruko više studenata nego u prvoj, njih 16 iz devet različitih zemalja svijeta. Također je predstavio najbolju studenticu prve godine studija na engleskom jeziku, Juliette Alexandru Magoga iz Francuske.

Prodekan za organizaciju, upravljanje i kadrovske resurse **izv. prof. dr. sc. Ljubo Barbić** naglasio je kako je Veterinarski fakultet kao krovna institucija veterinarske struke obavezan provoditi naobrazbu mladih stručnjaka prilagođenu potrebama modernog tržišta rada, što je moguće jedino uz blisku partnersku suradnju s najvažnijim gospodarskim subjektima. Ta je suradnja u posljednje vrijeme intenzivirana otvaranjem i usmjerenošću prema gospodarstvu. Jednako tako, da bismo izbjegli odlazak izvrsnih mladih stručnjaka u inozemstvo, fakultet je započeo s predstavljanjem najboljih mladih studenata vodećim tvrtkama čije je područje, među ostalim, i veterinar-

stvo. Time je omogućeno da gospodarski subjekti ranom akvizicijom i stipendiranjem osiguraju prvenstvo u zapošljavanju najboljim mladim stručnjacima te istodobno daju dodatan poticaj svim studentima. Tu su inicijativu prepoznale tvrtka Genera d.d., grupa Dechra koja veću dulji niz godina dodjeljuje novčanu nagradu i stipendije studentima veterine, a od ove godine stipendiju dodjeljuje i tvrtka Agroproteinka d.d. U ime Genere d.d. studentima je nagradu i stipendije uručio **Neven Čakarun, dr. med. vet.**, i to novčanu nagradu studentici Stelli Lukman, dok su stipendije dobili Tihana Josipović i Luka Crnjac. Direktor Agroproteinke **Ivica Grlić Radman, dipl. ing.** stipendiju svoje tvrtke uručio je studentici Nikolini Tuškan.

Svečanu proslavu 98. obljetnice Veterinarskoga fakulteta i ove je godine uljepšao **Akademski zbor Veterinarskoga fakulteta Ab ovo** pod umjetničkim vodstvom maestra Josipa Degl'ivellia. Zapažen solistički nastup imala je članica zbora i studentica prve godine veterinarske medicine Mia Reba koja je uz pratnju gitarista Filipa Sekereša izvela skladbu *Caruso*. Službeni je dio svečane sjednice Fakultetskoga vijeća završio studentskom himnom *Gaudeamus Igitur* nakon čega je nastavljeno druženje uz prigodni domjenak.

Na kraju, možemo reći da nam je iznimno zadovoljstvo bilo ugostiti brojne važne i drage uzvanike iz akademskog i poslovnog okruženja te predstaviti im vrijedne ljude koji čine Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu kao i izvrsne rezultate rada u protekloj akademskoj godini. Svečanu sjednicu te razdoblje koje je iza nas možemo zaokružiti citirajući dekana prof. dr. sc. Nenada Turka: „*U ovom neobuzdanom tijeku vremena u kojemu živimo, ljudskost i zajedništvo i dalje moraju biti vrline koje će nas krasiti i kojima ćemo se dičiti, koje će biti jamac još boljim rezultatima i prepoznatljivosti Veterinarskoga fakulteta u budućnosti. U tom svjetlu temeljna nam je dužnost ohrabriti stidljive, obuzdati nagle i nagraditi vrijedne. Koliko smo u tome uspjeli do sada i koliko ćemo uspjeti u vremenu što dolazi, prosudit će sami djelatnici i studenti, ali i svi vi, prijatelji Veterinarskoga fakulteta, koji nas promatrate i prosuđujete s distance. Hvala vam od srca!*“

Ured dekana

**Željana Klječanin Franić, prof.**

Autor fotografija: **Alen Bregeš, dr. med. vet.**

# European Meeting on Animal Chlamydiosis (EMAC-4)

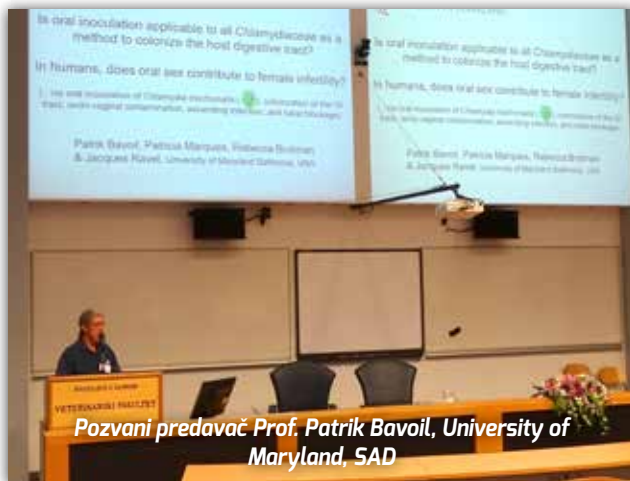
## 13. - 15. rujna 2017.

Od 13. do 15. rujna 2017. na Veterinarskom fakultetu održan je *European Meeting on Animal Chlamydiosis* (EMAC-4), uz financijsku potporu Ministarstva znanosti i obrazovanja, Sveučilišta u Zagrebu, Turističke zajednice grada Zagreba i Veterinarskoga fakulteta.

Istraživanja zaraznih bolesti domaćih i divljih životinja koje uzrokuju različite bakterije iz razreda *Chlamydiae* sustavno se provode diljem svijeta, a posebno u Europi, već dugi niz godina. Još su se tijekom 90-tih godina znanstvenici počeli udruživati i prijavljivati zajedničke projekte vezane za ove zoonoze. U jednom takvom, financiranom od Europske



Dr. Konrad Sachse, predsjednik Znanstvenog odbora (Njemačka)



Pozvani predavač Prof. Patrik Bavoil, University of Maryland, SAD

unije, sudjelovali su znanstvenici iz 18 europskih i 5 preoceanskih zemalja, ali i znanstvenici iz Hrvatske, s Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zavoda za bolesti peradi s klinikom. Radilo se o COST projektu naziva „*Animal Chlamydiosis and its zoonotic implications*“, koji je trajao od 2003. do 2008. godine. Kao nastavak tog projekta, počelo se s održavanjem kongresa vezanih za animalne klamidije, i to svake dvije godine. Do sada su održana tri takva događaja, u Španjolskoj, Njemačkoj i Francuskoj.

Iznimno smo ponosni što su kolege, ne samo iz Europe nego i iz Australije, Argentine, Brazila i Mek-

sika ukupno održali četiri pozvana predavanja, 20 usmenih prezentacija te prikazali 22 postera. Nadamo se i da je ovaj sastanak uvelike pomogao u daljnjem promicanju osnovne vrijednosti ovakvih događaja – kontinuiranog poboljšanja suradnje humane i veterinarske medicine u području zoonoza.

doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić

Autor fotografija: Zoran Juginić, dr. med. vet., Veterina portal



Sudionici skupa

# Međunarodni kongres „Veterinarska znanost i struka“ 5. - 7. listopada 2017.

**N**a Veterinarskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu od 5. do 7. listopada 2017. održan je 7. međunarodni skup „Veterinarska znanost i struka“. Tijekom tri dana trajanja kongresa, koji je bio podijeljen u šest tematskih cjelina – veterinarsko javno zdravstvo, farmske životinje, konji, male životinje, egzotične i divlje životinje te slobodne teme, više od 400 sudionika imalo je priliku slušati predavanja 18 međunarodnih i domaćih pozvanih predavača koji predstavljaju vrh recentne znanosti i struke unutar svake sekcije. Ove su godine organizatori zaprimili najveći broj sažetaka dosad te je predstavljen ukupno 101 rad, od čega 44 usmene prezentacije te 57 poster-prezentacija. Održano je i deset stručnih radionica iz raznih područja veterinarske medicine.

U ovogodišnjem izdanju kongresa novost su bila izlaganja mladih doktoranada na „Danu doktorata“ koji se, uz prisutnost uvaženog rektora Sveučilišta u Zagrebu prof. dr. sc. Damira Borasa, po prvi put održao na Veterinarskom fakultetu. Uvodna predavanja održali su prof. dr. sc. Dražen Matičić, i prof. dr. sc. Vladimir Mrljak na temu centara izvrsnosti i europskih projekata kao mogućih puteva prema izvrsnosti u znanosti, te predstavili postojeće takve projekte Veterinarskoga fakulteta. Osam mladih doktoranada prezentiralo je teme svojih doktorata, čime je

30



*Državni tajnik dr. sc. Željko Kraljić*



*Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk*



*Svečano otvorenje*





*doc. dr. sc. Zoran Vrbanac i pozvana predavačica prof. Janet Daly*



*Dan doktorata - rektor prof. dr. sc. Damir Boras*

promovirana trenutačna znanstvena izvrsnost mladih stručnjaka s fakulteta te predstavljena budućnost znanstvenog razvoja veterinarske medicine.

S obzirom na iznimno važnu ulogu koju veterinarski stručnjaci imaju i u očuvanju ljudskoga zdravlja te zdravlja zajednice, posljednji je dan kongresa bio posvećen predavanjima pod zajedničkom temom „Jedno zdravlje – *One health*“. Predavanja su bila namijenjena i široj javnosti čime je dan dodatni društveni doprinos u promicanju novog pristupa u rješavanju izazova modernog doba. Četiri predavača Veterinarskoga fakulteta zainteresiranoj su publici objasniti koje sve uloge imaju veterinari u današnjem društvu i zašto je veterinarska medicina važna ne samo za zdravlje životinja nego i za zdravlje ljudi i okoliša.

Doc. dr. sc. Vladimir Stevanović govorio je o načinima na koje veterinari surađuju s liječnicima u kontroli emergentnih zaraznih bolesti, posebno u kontroli virusnih bolesti, kao što su bolest Zapadnog Nila i Zika virusna bolest. Prof. dr. sc. Tatjana Živičnjak govorila je o zajedničkim parazitima ljudi i životinja te na koji način ljudi mogu i moraju zaštititi sebe



*Dan doktorata - doc. dr. sc. Dean Konjević*

i svoje životinje od infekcije. Nakon toga imali smo priliku čuti predavanje o alarmantnosti rezistencije na antibiotike. Rezistencija na antibiotike globalni je problem (i zdravstveni i ekonomski), a prof. dr. sc. Frane Božić objasnio je kako ona nastaje te kako je spriječiti, odnosno kako pametno koristiti antibiotike. Na kraju je doktorica Iva Šmit održala predavanje o povezanosti pretilosti kućnih ljubimaca s pretilošću njihovih vlasnika.

Organizacija skupa ne bi bila moguća bez potpore sponzora, srebrnih sponzora Genera d.d. Dechra i Medical Intertrade, sponzora pozvanog predavanja Laboklin te ostalih sponzora – Alltech, Big Blue, Medexpert, Medicinska naklada, Rauch i Zoološki vrt Grada Zagreba.

Kongres je održan pod pokroviteljstvom Predsjednice Republike Hrvatske i gradonačelnika Grada Zagreba te uz pomoć Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, Ministarstva znanosti i obrazovanja i Zagrebačke županije.

**dr. sc. Lada Radin**

Autor fotografija: Alen Bregeš, dr. med. vet.



*Radionica*

# Radionice ERA Chair projekta „VetMedZg“ 14. - 16. i 20. - 22. studenoga 2017.

**N**a ERA Chair projektu „VetMedZg“ Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u studenome 2017. održane su dvije međunarodne *hands-on* radionice, svaka u trajanju od tri dana. Radionica „**Post-genomic era of Molecular Biology: Proteomics ERA II**“ od 14. do 16. studenoga predstavila je zainteresiranoj javnosti najnovija dostignuća u govedarskoj proizvodnji i bolestima goveda, a pritom je u Zagrebu ugodila svjetske stručnjake u bolesti goveda i analizi mesa. To su dr. sc. André Martinho de Almeida, ULISBOA, dr. sc. Jean François Hocquette, INRA, izv. prof. dr. sc. Romana Turk, VFSZ, dr. sc. Ingrid Miller, VETMEDUNI VIENNA, dr. sc. Burim Ametaj, UALBERTA, CANADA, dr. sc. Nichoas Jonsson, UNI GLASGOW, dr. sc. Filippa Addis, UNI MILAN, dr. sc. Mark McLaughlin, UNI GLASGOW, dr. sc. Isabelle Cassar-Malek i dr. sc. Brigitte Picard, INRA koji su prezentirali svoja istraživanja o otkrivanju i korištenju biomarkera u veterinarskoj znanosti.



dr. sc. André Martinho de Almeida, Universidade de Lisboa, Portugal



dr. sc. Mark McLaughlin, Glasgow University, UK



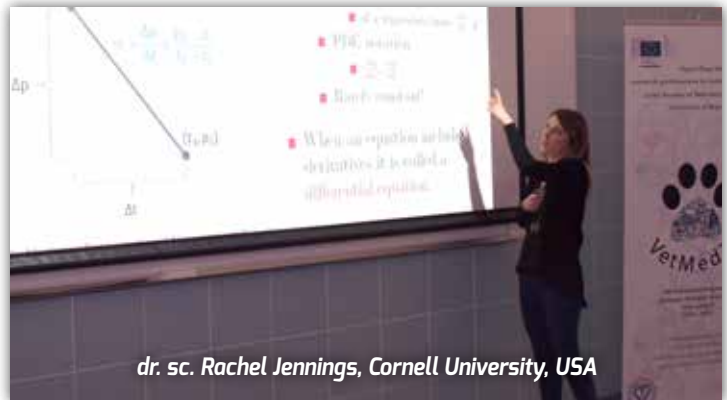
Pozvani predavači s organizatorima radionice Post-genomic era of Molecular Biology: Proteomics ERA II

Radionica je obuhvatila niz predavanja koja je održalo 9 istaknutih inozemnih predavača i 6 lokalnih istraživača VFSZ-a, te je predavanjima prethodio i praktični eksperimentalni rad kojim su se polaznici upoznali s osnovama masene spektrometrije (MS) u proteomici, analizom proteina velike protočnosti, genotipizacijom, pretraživanjem baza podataka i uvodom u bioinformatičke alate koji se primjenjuju u proteomici i genomici.

Radionica na temu „**Wildlife medicine – Epidemiology**” održana je nekoliko dana kasnije, od 20. do 22. studenoga 2017., te je također svim sudionicima omogućila besplatnu prijavu i *hands-on* dio. Interdisciplinarna suradnja u epidemiologiji sve je popularnija u svrhu proučavanja prijenosa zaraznih bolesti kod ljudi, dok je općenito nedovoljno iskorištena kao pristup istraživanju epidemija bolesti u populaciji divljih životinja. Sudionici ove radionice dobili su stoga uvid u razlike između vrsta podataka koji se mogu prikupiti na ljudima i divljim životinjama. Također, pozvani inozemni stručnjaci i predavači (Prof. Tony Sainsbury, Dipl. ECZM, Dr. Becki Lawson, Dipl. ECZM, Prof. José Raduán Jáber Mohamad, Dipl. ECZM, Dr. Rachel Jennings, Prof. Marina Pavlak, Assist. Prof. Dean Konjević, Dipl. ECZM) uputili su ih u najnovija dostignuća u epidemiologiji divljih životinja korištenjem novih *omics* tehnologija. Na predavanjima i *hands-on* dijelu sa sudionicima su obrađene sljedeće teme: Uvod u epidemiologiju, izrada epidemioloških istraživanja kod divljih životinja, epidemiologija morskih sisavaca, nadzor rizika od bolesti životinja, matematički mo-



Hands-on radionica



dr. sc. Rachel Jennings, Cornell University, USA



dr. sc. José Raduán Jáber Mohamad, University of Las Palmas de Gran Canaria, Spain



Sudionici radionice Wildlife medicine - Epidemiology

deli u epidemiologiji. Sudionici obiju radionice, kao i predavači, izrazili su veliko zadovoljstvo sadržajem i organizacijom „VetMedZg” projektnih radionica.

**Sandra Dobranić, mag.**

# Godišnja skupština VetNEST-a

## Budimpešta, 16. - 18. listopada 2017.

**U** Budimpešti je od 16. do 18. listopada 2017. godine održana Godišnja skupština VetNEST-a (*Veterinary Network Of European Student & Staff Transfer*), udruženja europskih visokoškolskih ustanova za naobrazbu doktora veterinarske medicine, čiji je glavni cilj poticanje razmjene studenata i nastavnika među zemljama članicama. Ove je godine predsjedavajući mandat od dvije godine preuzeo naš fakultet, tako da je skupštinu vodio dekan prof. dr. sc. Nenad Turk, kao predsjednik VetNEST-a, dok su svoja izvješća podnijeli doc. dr. sc. Zoran Vrbanac kao CEEPUS koordinator VetNEST grupacije, doc. dr. sc. Dean Konjević kao prodekan za znanost, poslijediplomske studije i cjeloživotno obrazovanje te prof. dr. sc. Alen Slavica, glavni tajnik VetNEST-a koji je izvijestio o aktivnostima radne skupine (*Task Force Unit*) u kojoj je izabran za koordinatora.

Na skupštini je jednoglasno prihvaćen zapisnik Godišnje skupštine VetNEST-a iz 2016. godine nakon čega je predsjednik VetNEST-a prof. dr. sc. Nenad Turk podnio godišnji izvještaj. Svoje su godišnje izvještaje podnijele i sve ostale zemlje (Austrija, BiH, Češka, Hrvatska, Mađarska, Makedonija, Poljska, Slovačka, Slovenija, Srbija). Raspravljalo se o promjenama u kurikulumu i mogućnostima harmonizacije kurikuluma na razini VetNEST-a, novim studijima, promjenama u infrastrukturi pojedinih članica, broju upisanih i diplomiranih studenata, organizaciji ljetnih škola i kongresa te razmjeni studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja. Na skupštini je također podneseno izvješće o akademskoj mobilnosti studenata i nastavnika za ak. god. 2016./2017. Izvješće je podnio koordinator CEEPUS-a za VetNEST doc. dr. sc. Zoran Vrbanac. Razgovaralo se zatim i o aktivnostima koje treba poduzeti u svezi s organizacijom ljetnih škola i konferencija, sudjelovanja studenata u Erasmus+ programu

i evaluaciji VetNEST članica od strane EAEVE-a. Dogovoreno je i da će se sljedeća godišnja skupština VetNEST-a, u akademskoj godini 2018./19., održati u Makedoniji, najvjerojatnije na Ohridskom jezeru.

**Voditelj Ureda za međunarodnu suradnju**  
**prof. dr. sc. Alen Slavica**



Glavni tajnik VetNEST-a prof. dr. sc. A. Slavica i predsjednik VetNEST-a prof. dr. sc. N. Turk



Sudionici sastanka VetNEST-a



Sudionici sastanka VetNEST-a

# Sporazum o strateškom partnerstvu između Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Veterinarskoga sveučilišta u Budimpešti

**U** Budimpešti je dana 18. listopada 2017. godine potpisan Sporazum o strateškom partnerstvu između Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta veterinarske medicine u Budimpešti. Sporazum su potpisali dekan prof. dr. sc. Nenad Turk i rektor prof. dr. Péter Sótonyi uz prisutnost veleposlanika Republike Hrvatske u Mađarskoj dr. sc. Mladena Andrića, tajnika Panonske organizacije mađarske veterinarske komore dr. Atila Kosa, tajnika Hrvatske veterinarske komore dr. Anđelka Gašpara i predsjednika Mađarske veterinarske komore dr. Gencyja Gabora.

Cilj je sporazuma poticanje međunarodne suradnje na temelju obostrane potpore obiju institucija, i to na području obrazovnih, znanstvenih i kulturnih aktivnosti. Službena ovjera suradnje među ovim dvjema visokoobrazovnim i znanstvenim institucijama potaknut će suradnju i uspostavljanje kontakata među članovima odjela, laboratorija i istraživačkih centara. To podrazumijeva razmjenu profesora, znanstvenika i studenata, zajedničku provedbu studijskog programa veterinarske medicine na engleskom jeziku, zajedničko izdavanje akademskih časopisa i drugih vrsta publikacija, razvoj znanstvenih i istraživačkih projekata, promicanje inovativnih obrazovnih aktivnosti te organizaciju konferencija, ljetnih škola i radionica.

Sporazumom o strateškom partnerstvu unaprijeđena je suradnja između Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu i Veterinarskoga sveučilišta u Budimpešti s obzirom na administrativne i proceduralne prepreke, s ciljem prevladavanja neslužbene suradnje zasnovane na pojedinačnim kontaktima.

Ujedno je stvoren temelj za poboljšanje kvalitete znanstvenog rada u međunarodnom okruženju, povećanje istraživačkih kapaciteta kao i povećanje vidljivosti Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu kao vodeće visokoobrazovne veterinarske ustanove u regiji.

Izvor fotografija: Sveučilište veterinarske medicine u Budimpešti i Kristina Goher / Hrvatski glasnik / MCC

Željana Klječanin Franić, prof.



Rektor prof. dr. sc. Péter Sótonyi, dekan prof. dr. sc. Nenad Turk i prodekan prof. dr. sc. Bartha Tibor



Sudionici potpisivanja sporazuma

## Veterinarski fakultet dobio priznanje za najoriginalnije predstavljanje na Smotri Sveučilišta u Zagrebu

**O**d 23. do 25. studenoga u Francuskom paviljonu Studentskog centra u Savskoj 25 održana je 22. Smotra Sveučilišta u Zagrebu. Smotra se svake godine organizira za učenike završnih razreda srednjih škola, studente i sve ostale zainteresirane s ciljem informiranja o studijskim programima, dostignućima u pojedinim područjima, opremljenosti pojedinih fakulteta, nastavnim planovima, preddiplomskim, diplomskim i poslijediplomskim studijima, kreativnim mjestima za zapošljavanje u pojedinim strukama, uvjetima smještaja tijekom studija u Zagrebu, studentskom životu i svemu drugome što bi buduće studente moglo zanimati. Među tri umjetničke akademije i 31 fakultetom predstavljen je i Veterinarski fakultet u Zagrebu. Na inicijativu izv. prof. dr. sc. Ljube Barbića i doc. dr. sc. Nike Brkljača Bottegaro, te u suradnji s Državnom ergelom Đakovo, odlučeno je da tema ovogodišnjeg predstavljanja budu konji, tako su i svečano otvaranje te tijekom Smotre prošli uz prisutnost dvaju prekrasnih lipicanaca iz jedne od najstarijih ergela u Europi.

Aktivnosti oko predstavljanja Veterinarskoga fakulteta koordinirale su doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro i dr. sc. Jelena Selanec kojima su na štandu Fakulteta pomagali i drugi nastavnici s fakulteta te studenti koji su na temu konja svima zainteresiranim prikazali rad na Veterinarskome fakultetu. Prikazan je film o Fakultetu te je organiziran edukativni kviz znanja o konjima, a za izvrstan uspjeh sudionicima je dodjeljivana potkova za sreću, koju je dobila i ministrica znanosti i obrazovanja prof. dr. sc. Blaženka Divjak. Istodobno je predstavljena vrlo uspješna suradnja s Državnom ergelom Đakovo čiji su prekrasni konji plijenili pozornost posjetitelja i time, sigurni smo, pridonijeli promicanju veterinarske struke i među sadašnjim i budućim studentima, i ostalim posjetiteljima.



*Rektor prof. dr. sc. Damir Boras, doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro i izv. prof. dr. sc. Ljubo Barbić*

Da je ideja o predstavljanju Fakulteta bila izvrsna zamisao, potvrdila je i svečana dodjela priznanja najuspješnijim sudionicima Smotre kojom je ovogodišnje predstavljanje sastavnica Sveučilišta u Zagrebu.



*izv. prof. dr. sc. Ljubo Barbić, prof. dr. sc. Ksenija Vlahović, rektor prof. dr. sc. Damir Boras, prorektor prof. dr. sc. Miljenko Šimpraga*

bu i završilo. Naime, Veterinarski je fakultet osvojio priznanje za najoriginalnije predstavljanje na Smotri. Prilikom uručivanja priznanja rektor prof. dr. sc. Damir Boras rekao je: "Ne moramo veterinarsku struku posebno predstavljati, ali moramo reći da je to u znanstvenom smislu jedna od najboljih struka, koja ima izvrstan doktorski studij, preddiplomski i diplomski studij, a karakterizira ga i to da na taj fakultet dolaze stvarno oni koji vole životinje." Rektor je rekao i da se priznanje dodjeljuje jer, osim što je Fakultet prikazao sve ono što se u znanstvenom smislu uči i kako se može vježbati, sa svim je svojim resursima prikazao i ljepotu veterinarske struke te tako pridonio promidžbi Sveučilišta u Zagrebu.

**Ured dekana Veterinarskoga fakulteta**  
**Željana Klječanin Franić, prof.**



*doc. dr. sc. Nika Brkljača Bottegaro s asistentima i studentima na štandu*

## Promocija sveučilišnih magistara

**U** petak 17. studenoga 2017. godine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu održana je svečana promocija sveučilišnih magistara. Dekan prof. dr. sc. Nenad Turk, prodekan doc. dr. sc. Dean Konjević i pomoćnica dekana doc. dr. sc. Danijela Horvatek Tomić promovirano su 28 sveučilišnih magistara iz deset poslijediplomskih specijalističkih studija.

Tako su promovirani sveučilišni magistri domaćih karnivora Boris Oblučar, Ivan Semren i Sara Uvodić, sveučilišni magistar veterinarske patologije Vlado Angelov te Viktor Landeka kao sveučilišni magistar higijene i tehnologije namirnica.

U okviru specijalističkog studija Kirurgija, anesteziologija i oftalmologija s veterinarskom stomatologijom promovirani su sveučilišni magistri kirurgije: Goran Babić, Emir Bačić, Jelena Bojanc, Marko Dvojković, Dejan Đuričić, Mario Gavranović, Dario Hanaftaler, Milan Jukić, Marko Odalović, Darko Pečarić, Antonio Stojkov, Nebojša Ščekić, Dragomir Trajković i Dario Vrbanić.

Promovirani su i sveučilišni magistar teriogenologije Marinko Birač, sveučilišni magi-

stri sudskog veterinarstva Mirjana Legradi Gašparov i Zlatko Heruc, sveučilišni magistar uzgoja divljači Ivan Zemljak, sveučilišni magistar unutarnjih bolesti Almir Alić, sveučilišni magistar histologije Sandro Korrent te sveučilišni magistri za veterinarski pregled, kontrolu i nadzor u klaoničkom objektu Ana Andrašić Žemba, Robert Poštić i Ivana Sambolek-Kovač.

**Vedrana Pšenica, upr. iur.**



# Osnivanje laboratorija pri Zavodu za sudsko i upravno veterinarstvo Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

**T**ijekom višegodišnjeg rada Zavoda za sudsko i upravno veterinarstvo ukazala se potreba za osnivanjem laboratorija koji bi odgovorio na zahtjeve suvremenog sudskog veterinarstva te omogućio izvođenje rutinskih metoda područja identifikacije kralježnjaka, a u budućnosti i nekih toksikoloških analiza. Ona je napose došla do izražaja osnivanjem i provođenjem poslijediplomskog specijalističkog studija Sudsko veterinarstvo koji je upisala treća generacija studenata poslijediplomaca. Poradi zahtjevnosti novopokrenutog studija i kolegija Sudsko veterinarstvo, koji je u proteklih nekoliko godina bitno izmijenjen, bilo je gotovo nemoguće provoditi nastavu na udaljenim institucijama, fakultetima i organizacijama te je ona predstavljala sve veći organizacijski teret. Ideji pokretanja laboratorija pripomogla je inicijativa voditelja dvaju istraživačkih timova projekta Hrvatske zaklade za znanost izv. prof. dr. sc. Tomislava Mašeka (istraživački projekt „*Nutritivna modulacija metabolizma dokozaheksaenske kiseline kod dijabetičke dislipidemije*“, IP-09-2014-8992) i dr. sc. Kristine Starčević (istraživački projekt „*Lipidi hrane, spol i dob u patogenezi metaboličkog sindroma*“, IP-06-2016-3163) koje povezuje zajednička potreba za jednim centralnim laboratorijem u kojem bi se realizirali brojni zadaci predviđeni u provedbi projekata. Naime, jedan od načina opremanja laboratorija, u čijem sastavu bi se nalazio molekularni i kemijsko-toksikološki dio, biti će financiran upravo iz takvih projekata. Na ovaj način objedinjena oprema postala bi višestruko iskorištena i na raspolaganju većem broju istraživača, a Zavod bi dobio potreban laboratorij.

Radovi na uređenju prostorija koje će činiti prostor laboratorija na površini od nešto više od 60 m<sup>2</sup>, a koji su uključivali zamjenu podova (izvedba estriha i polaganje keramičkih pločica), postavljanje električnih i vodovodnih instalacija, pregradnju prostora u četiri prostorije te soboslikarske radove započinju dana 7. studenog 2016. godine. Za razliku od radova koji su u potpunosti financirani iz sredstava Zavoda, uz jednu donaciju tvrtke Agroproteinka d.o.o., zbog čega im od srca zahvaljujemo, opremanje je uz Zavod financirano iz sredstava projekata Hrvatske zaklade za znanost izv. prof. dr. sc. Tomislava Mašeka i dr. sc. Kristine Starčević.



izv. prof. dr. sc. Tomislav Mašek, prof. dr. sc. Petar Džaja, dr. sc. Kristina Starčević i izv. prof. dr. sc. Krešimir Severin

vić. Trenutačno je u većem dijelu opremljen i stavljen u funkciju forenzički molekularni laboratorij, dok će do potpunog opremanja cjelovitog laboratorija, koji uključuje i kemijsko-toksikološki laboratorij, biti potrebno najmanje dvije godine, što će ovisiti o prihodima Zavoda i realizaciji sadašnjih i budućih projekata. Stoga, uz provođenje sudsko-veterinarskih vještačenja iz područja sudskog veterinarstva od strane imenovanih stalnih sudskih vještaka prof. dr. sc. Petra Džaje i izv. prof. dr. sc. Krešimira Severina, pokretanjem laboratorija na zavodu se počinju rutinski provoditi analize utvrđivanje DNA profila konja, goveda, pasa, ovca i koza primljenom mikrosatelitskih markera prema preporuci Međunarodnog udruženja za genetiku životinja - *International Society for Animal Genetics*. Naime ovom metodom utvrđuje se jedinstveni DNA profil koji ima primjenu kod davanja jamstva podrijetla (nesporna potvrda povezanosti roditelja s potomstvom) ili rješavanja slučajeva u kojima je neophodno usporedbi DNA profila između spornog (biološki materijal nepoznatog podrijetla, npr. slina, krv, tkivo s mjesta događaja) i nespornog (biološki materijal od jedinke kojoj je prethodno potvrđen identitet) traga. Tijekom 2018. godine planira se uvođenje metoda identifikacije podrijetla životinjskih vrsta na temelju mtDNA. Uz navedeno bitno je spomenuti kako su u akademskoj godini 2017./2018. godine po prvi put izvedene vježbe iz Sudskog veterinarstva u prostoru laboratorija.





Otvorenje novouređenih prostora laboratorija

Dana 25. rujna 2017. godine ministar poljoprivrede Tomislav Tolušić svečano je otvorio novouređene prostorije laboratorija. Otvorenju su prisustvovali Damir Agičić, pomoćnik ministra poljoprivrede, izv. prof. dr. sc. Boris Habrun, ravnatelj Hrvatskog veterinarskog instituta, dr. sc. Anđelko Gašpar, tajnik Hrvatske veterinarske komore, Ivan Matijević, izaslanik Gradskoga ureda za poljoprivredu i šumarstvo u ime gradonačelnika Grada Zagreba, brojni drugi uzvanici te pročelnici, predstojnici i drugi djelatnici Veterinarskog fakulteta.

Ministar Tomislav Tolušić, u svom je govoru istaknuo: "Ono što su liječnici za ljude, to su veterinari za životinje, i kad govorimo o sektoru poljoprivrede, pogotovo ovom animalnom dijelu, bez veterinara tu nemamo što razgovarati. Znači, struka nam treba, treba nam znanost, ali idealno je kad tu znanost imamo u praksi, kad ju zapravo povežemo i s poljoprivredom i s Ministarstvom poljoprivrede, ali i sa samim Fakultetom. Dobar dio onih analiza koje će se raditi u ovom laboratoriju, danas radimo u nekim drugim europskim zemljama.

Imamo znanje, imamo pametne i sposobne ljude, doktore znanosti, veterinare stručnjake u svom segmentu koji to ovdje mogu raditi i vjerujem da će ovaj laboratorij upravo i služiti, osim u znanstvene svrhe, i u ove druge svrhe kao što smo i rekli. S obzirom na sve ovo znanje koje postoji na ovom Fakultetu ja očekujem da će se ovaj laboratorij dalje razvijati, da će se akreditirati i za neke druge, nove metode i tu će vam pomoći i Ministarstvo poljoprivrede. Mi se stavljam na raspolaganje ne samo u onom moralnom nego, možda u manje bitnom, materijalnom dijelu."

Uvažanim gostima i ondje prisutnim obratio se i prof. dr. sc. Nenad Turk, dekan Veterinarskog fakulteta u Zagrebu, sljedećim riječi-

ma: "S ponosom mogu istaknuti da smo danas ovdje da bismo otvorili laboratorijske prostorije Zavoda za sudsko i upravno veterinarstvo. To je samo slijed dugogodišnje suradnje s Ministarstvom poljoprivrede i djelatnosti koje, između ostalih, obavljamo i za Ministarstvo poljoprivrede. Dosad smo, u pravilu, radili poslove vezane za dijagnostiku domaćih životinja, a nadam se da ćemo to vrlo skoro proširiti i na vještačenja. Naravno, uređenje ovih prostorija samo je prva faza i kada laboratorij zaživi u potpunosti, dobit će i svoj službeni naziv. Iako to mora proći stanovitu fakultetsku proceduru, siguran sam da ćemo to i učiniti te da ćemo tada moći s pravom reći da smo bogatiji za još jedan kvalitetan laboratorij koji će se naći na tržištu, zajedno s ostalima.

Biti dijelom veterinarske proizvodnje i svega što se sada događa u nas, nije lagano. Suočeni smo s puno problema, međutim, sustavnim radom i nastavnim i znanstvenim i stručnim, nastojimo kao ustanova doprinijeti da sve to krene u boljem pravcu. Ovo je samo jedna od aktivnosti koja to potvrđuje, a nadam se da ćemo vas u bliskoj budućnosti moći obradovati s još sličnih inicijativa."

Izv. prof. dr. sc. Krešimir Severin



Prostorija dijela budućeg kemijsko-toksikološkog laboratorija



Prostorija dijela laboratorija za forenzičku molekularnu biologiju

# DIPLOMIRALI – MAGISTRIRALI – DOKTORIRALI NA VETERINARSKOME FAKULTETU U ZAGREBU

## Doktori veterinarske medicine

Diplomirali na dodiplomskom studiju veterinarske medicine od 1. rujna 2017. do 31. listopada 2017.

| Ime i prezime   | Datum diplomiranja | Naziv teme diplomskog rada  |
|-----------------|--------------------|---|
| Kristina Tkalec | 4. 9. 2017.        | Ambalaža za pakiranje hrane životinjskog podrijetla                               |
| Damir Otočan    | 29. 9. 2017.       | Nepovoljni utjecaj respiratornih bolesti na prirast junadi u tovu – sudski slučaj |
| Antoni Relota   | 29. 9. 2017.       | Uzgoj i reproduktivni management konja pasmine haflinger                          |

Diplomirali na Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju veterinarske medicine od 1. rujna 2017. do 31. listopada 2017. godine

40

| Ime i prezime         | Datum diplomiranja | Naziv teme diplomskog rada   |
|-----------------------|--------------------|--|
| Aleksandra Stojanović | 7. 9. 2017.        | Postporođajne poremetnje u kuja  |
| Lucija Bastiančić     | 12. 9. 2017.       | Mikrobiološki rizici u hrani životinjskog podrijetla   |
| Dagmar Dančuo         | 12. 9. 2017.       | Kompletna krvna slika poluvodenih kornjača roda <i>Trachemis</i> Spp. na području grada Zagreba                |
| Lea Lovrić            | 12. 9. 2017.       | Operacijsko liječenje prijeloma bedrene kosti u pasa   |
| Stella Jakovac        | 15. 9. 2017.       | Rendgenološka i ultrazvučna dijagnostika najučestalijih bolesti prostate u pasa                                |
| Ivana Bugarin         | 18. 9. 2017.       | Bakterijski enteritisi pasa i mačaka   |
| Marina Sinković       | 19. 9. 2017.       | Liječenje otvorenih lomova u pasa i mačaka   |
| Vlado Blagajac        | 22. 9. 2017.       | Suvremeni pristup hranidbi visoko mliječnih krava  |
| Maroje Ivanković      | 22. 9. 2017.       | Kvaliteta jaja podrijetlom od nesilica iz slobodnog i kaveznog uzgoja  |
| Šimun Naletilić       | 22. 9. 2017.       | Stavovi studenata veterinarske medicine u Hrvatskoj o štetnosti uzgojnih praksi za dobrobit farmskih životinja |

|                  |               |   |
|------------------|---------------|---|
| Domagoj Kralj    | 26. 9. 2017.  | Prikaz klinički značajnijih zloćudnih tumora kod pasa   |
| Kristina Kušer   | 26. 9. 2017.  | Dijagnostika i liječenje karcinoma pločastih stanica kod pasa   |
| Jelena Sigurnjak | 27. 9. 2017.  | Higijena, držanje i dobrobit kunića   |
| Marta Kiš        | 29. 9. 2017.  | Patofiziologija hepatičke lipidoze u pasa i mačaka  |
| Edita Klepo      | 29. 9. 2017.  | Aktivnost paraoksonaze 1 i koncentracija lipida u serumu i sjemenoj plazmi bikova simentalske pasmine               |
| Marko Severinac  | 29. 9. 2017.  | Higijena smještaja i držanja tovnih pilića u intenzivnom uzgoju   |
| Ivana Lovrić     | 2. 10. 2017.  | Patofiziologija hormonskih poremećaja u domaćih tvorova   |
| Keti Kovačević   | 13. 10. 2017. | Određivanje seroprevalencije i validacija seroloških metoda dijagnostike influence konja u kontinentalnoj Hrvatskoj |
| Anja Samardžić   | 13. 10. 2017. | Medijalno iščašenje ivera u pasa  |
| Danilo Vrčon     | 24. 10. 2017. | Metode fizikalne terapije u rehabilitaciji ozljeda koštanog sustava pasa i mačaka                                   |
| Slaven Matajčić  | 27. 10. 2017. | Utjecaj nesteroidnih protuupalnih lijekova na cijeljenje kosti  |

Referada za integrirani preddiplomski i diplomski studij, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Sanja Vindiš

41

## Doktor/ica znanosti

**Mirela Pavić**, dr. med. vet. obranila je 9. studenoga 2017. godine doktorski rad pod naslovom „**Utjecaj spola i kastracije na izraženost i raspodjelu prijenosnika glukoze kroz epitel tankoga crijeva svinje**“.

## Sveučilišni/a magistar/a

**Almir Alić**, dipl. vet. obranio je 14. lipnja 2017. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Unutarnjih bolesti**.

**Antonio Stojkov**, dr. med. vet. obranio je 20. srpnja 2017. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom**.

**Mario Gavranović**, dr. med. vet. obranio je 28. rujna 2017. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Kirurgije, anesteziologije i oftalmologije s veterinarskom stomatologijom**.

**Ana Andrašić Žemba**, dr. med. vet. obranila je 30. listopada 2017. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Provedbe veterinarskih postupaka sigurnosti hrane u klaoničkom objektu**.

**Ivana Sambolek-Kovač**, dr. med. vet. obranila je 30. listopada 2017. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Provedbe veterinarskih postupaka sigurnosti hrane u klaoničkom objektu**.

**Robert Poštić**, dr. med. vet. obranio je 30. listopada 2017. godine završni ispit na specijalističkom studiju iz **Provedbe veterinarskih postupaka sigurnosti hrane u klaoničkom objektu**.

Referada za poslijediplomske studije, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Vedrana Pšenica, upr. iur.

# VETERINARI U DIJASPORI

## dr. sc. Đurđa Slavić

### Kanada, Guelph

**K**anada je danas jedna od najbogatijih zemalja svijeta zbog čega se u nju godišnje useljava oko 250 000 stanovnika. Površinom od 9,98 milijuna gotovo je identična površini Europe koja iznosi 10,2 milijuna km<sup>2</sup>. Stanovništvo je koncentrirano u velikim gradovima s velikim prostanstvima izvan naseljenih gradova. Broj stanovnika Kanade iznosi 36 milijuna u usporedbi s brojem stanovnika Europe od 740 milijuna stanovnika. S visokim prihoda po glavi stanovnika, oduvijek je bila obećana zemlja i mnogima koji su željeli potražiti svoju sreću izvan Republike Hrvatske. Prema informacijama, Državnog ureda za Hrvate izvan Republike Hrvatske, smatra se da danas u Kanadi živi oko 250 000 hrvatskih iseljenika i njihovih potomaka. Među njima je svoju sreću odlučio potražiti i bračni par Đurđa i Ljubomir Slavić, koji su se nakon završetka Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu i rada u struci od oko godinu dana trajno iselili 1996. u okolicu Toronta. Hrvati, kao i drugi doseljenici, moraju provesti tri godine prije nego što dobiju mogućnost za stjecanje kanadskog državljanstva. No, mnogima (koji ulaze u zemlju preko radnih dozvola) danas ne produljuju radne dozvole i moraju se vratiti prije treće godine u svoju matičnu zemlju. Ako netko useli u Kanadu kao *landed immigrant* ne treba se vraćati natrag u svoju zemlju, može ili ostati *landed immigrant* ili tražiti kanadsko državljanstvo (neslužbene informacije).

Naša kolegica Đurđa Slavić svoju je sreću u Kanadi pronašla u znanosti i danas radi na Veterinarskom fakultetu u Guelphu, a njezin se suprug Ljubomir Slavić odlučio za praktični veterinarski rad i radi na hipodromu u Torontu. U razgovoru s Đurđom Slavić približit ću vam njezin znanstveni put i rad u Kanadi, a u idućem broju i njezina supruga.

**Ispričajte mi kratko svoj životopis kako bi Vas čitatelji mogli upoznati.**

Rođena sam u Krapini (davne) 1968. godine, gdje sam završila osnovnu školu i dvije godine srednje škole poljoprivrednog smjera. Nakon toga upisala sam srednju veterinarsku školu u Zagrebu poslije



dr. sc. Đurđa Slavić u uredu

koje sam, 1987. g., upisala Veterinarski fakultet u Zagrebu. Nakon što sam diplomirala 1994., odradila sam pripravnički staz u Županijskoj veterinarskoj inspekciji u Krapinsko-zagorskoj županiji. Tijekom pripravničkog staža položila sam državni ispit za veterinarskog inspektora, no, nažalost, to mi nije pomoglo da dobijem posao nakon isteka pripravničkog staža. Kako smo suprug i ja ionako razmišljali, odmah nakon što smo diplomirali, o odlasku u Kanadu, to nam je bio dodatan poticaj da apliciramo u to vrijeme. Nismo mogli aplicirati odmah nakon što smo diplomirali, jer smo trebali imati barem jednu godinu radnog iskustva da dobijemo *landed immigrant status* (taj status ima sva prava kao i državljani Kanade, osim što nema prava glasovanja). Podnijeli smo zahtjev za useljenje u Kanadu u siječnju 1996. godine. Nakon intervjua u Kanadskoj ambasadi u Beču, u travnju, dobili smo papire u kolovozu i otišli za Kanadu u rujnu 1996. godine.

**Jeste li uspjeli nakon pripravničkog staža pronaći posao u struci ili ste radili neke druge poslove?**

Kako smo već u to vrijeme planirali otići za Kanadu, da budem iskrena, nisam ozbiljno ni tražila

posao u struci. Dok sam čekala papire, radila sam na Radiju Kaj, vodila sam poljoprivrednu emisiju jednom tjedno. U međuvremenu sam dobila i ponudu da radim za Ruđer Bošković, za dr. Radačića. On je, naime, kontaktirao izravno Veterinarski fakultet da mu daju listu studenata koji su imali najbolji prosjek ocijena, tako da je dobio moj kontakt i nazvao me da vidi jesam li zainteresirana da radim pod njegovim mentorstvom. Na kraju sam to odlučila odbiti jer moj suprug nije mogao dobiti posao, a i stigli su nam papiri za Kanadu. Bez obzira na sve, te se ponude uvijek rado prisjećam jer je bila isključivo vezana za moj rad i ocjene tijekom studija.

### Zašto ste izabrali Kanadu kao daleku destinaciju za traženje posla u struci?

Izabrali smo Kanadu jer moja tetka (očeva sestra) s obitelji živi u Torontu. Nakon što smo dobili papire, otišli smo ujesen 1996. godine.

### Kakva su Vam bila prva iskustva u novoj, nepoznatoj zemlji?

Prvih nekoliko dana sve mi se činilo kao san. Sve je jako prostrano i veliko u odnosu na EU. Toronto pokriva jako veliku površinu jer je uglavnom izgrađen od privatnih kuća, nema mnogo nebodera kao u europskim gradovima. Sve mi se to čini jako davno tako da više ni ne pamtim mnogo. Sve u svemu, mislim da je nama bilo mnogo lakše nego drugim imigrantima jer smo tu ipak imali ljude koje smo poznavali, koji su nas jako lijepo primili i s kojima smo proveli prvih nekoliko mjeseci nakon dolaska.

### Jeste li odmah tražili posao u struci ili ste najprije usavršavali jezik?

Čim smo stigli, odmah smo krenuli u školu za engleski jer sam ja učila njemački u Hrvatskoj, pa smo jedno vrijeme morali usavršavati jezik. Ne znam kakva je situacija u Kanadi sada, ali u to je vrijeme sve bilo jako dobro organizirano tako da smo se upisali u ESL program (*English as a second language*). Učili smo engleski oko tri mjeseca, nakon čega smo se prebacili u *Co-op* program gdje su nas učili kako napisati životopis i kako početi tražiti posao. Preko tog smo programa volontirali u veterinarskim klinikama u Torontu. Isto tako, nakon što smo stigli i preveli na engleski sve dokumente vezane za veterinu, morali smo ih poslati na provjeru vjerodostojnosti da se vidi priznaju li nam diplome. Tu nije bilo problema, ali da bismo mogli raditi u Kanadi kao veterinari, morali smo imati licencijsku. Ja sam se tada interesirala kako

da upišem magisterij jer mi je bilo važno da imam dodatno obrazovanje u Kanadi, da poslije lakše pronađem posao.

### Kolika je cijena poslijediplomskog studija u Kanadi i tko Vam ga je financirao?

Ovdje imaju različite vrste poslijediplomskih studija. Tražila sam da uđem u program gdje mentor ima projekt kojim osigurava novce za plaću studentu dok radi na tom projektu. U to je vrijeme školarina za svaki semestar bila oko 2.000 CAN za državljane Kanade i za *landed immigrants*. Jedna školska godina za poslijediplomski studij ima tri semestra tako da je po godini koštalo 6.000 CAN plus troškovi života. S obzirom na to da sam imala jako dobre ocjene iz Hrvatske, *graduate student co-ordinator* na Zavodu za patobiologiju odmah je predložio da tražim stipendije za svoj magisterij. Uz pomoć dobrih preporuka moje mentorice i ocjena iz Zagreba dobila sam *Agricultural and Agrifood Scholarship* na dvije godine, Zavod mi je platio školarinu i za prvu godinu, i još sam dobila 5.000 CAN od mentorice jer je znala da moj suprug ne radi i da uči za licencijsku. Sve zajedno to uopće nije bilo mnogo novca, ali smo nas dvoje uspjeli preživjeti dvije godine dok sam ja završila magisterij i suprug položio pismeni dio za licencijsku. Dok sam radila magisterij, koji je ovdje *full time job*, moja mentorica i članovi komisije tražili su da upišem doktorat tako da čim sam magistrirala, odmah sam upisala doktorat. Godinu dana bila sam na projektu moje mentorice i opet aplicirala za stipendije, te sam najprije dobila stipendiju *Ontario Veterinary Colleges* pa onda stipendiju *Canadian Institute of Health Research (CIHR) Postdoctoral Fellowship*. CIHR je jako prestižna stipendija i dosta ju je teško dobiti, ali moje ocjene tijekom magisterija, dobre preporuke mentora i nekoliko objavljenih znanstvenih članaka to su uspjeli postići.

### Koji ste poslijediplomski studij odabrali i zašto?

Imala sam mogućnost da upišem magisterij na *Department of Population medicine* i *Department of Pathobiology*. Izabrala sam *Department of Pathobiology*, i to mikrobiologiju. Uvijek sam voljela mikrobiologiju tako da sam počela raditi na karakterizaciji *Actinobacillus suis*, bakteriji koja uzrokuje bolest kod svinja i katkad može sličiti vrbancu. To je bila velika promjena za mene jer sam ušla u potpuno novo područje molekularne biologije o kojemu nisam ništa znala. Osim što sam radila na bakteriji koja uzrokuje bolest u svinja, cijeli moj poslijediplomski studij nije imao ništa vezano uz veterinarsku medicinu.

**Možete li mi nešto reći o Sveučilištu u Guelphu i Veterinarskom fakultetu koji je njegov sastavni dio?**

Sveučilište u Guelphu jedno je od najpoznatijih u Kanadi. Nudi mnogo različitih programa, a posebno su cijenjeni veterinarski i poljoprivredni fakultet. Sveukupno ima oko 20 tisuća studenata i otprilike 10 tisuća zaposlenih.

**Koliko veterinarskih fakulteta ima u Kanadi i koliko je cijenjen Veterinarski fakultet u Guelphu?**

U Kanadi ima pet veterinarskih fakulteta, jedan je u Quebecu i pokriva francusko govorno područje, dok ostala četiri pokrivaju englesko govorno područje. Sve zajedno Kanada i SAD imaju 35 veterinarskih škola i Ontario Veterinary College je najbolji u Kanadi te je na trećem mjestu u Sjevernoj Americi, iza University of California School of Veterinary Medicine i Cornell University College of Veterinary Medicine.

**Radite u referentnom laboratoriju koji je u sastavu Sveučilišta u Guelphu? Koje poslove radi Vaš laboratorij, koliko sredstava osiguravate svojim radom, a koliko financira država?**

Animal Health Laboratory (AHL) nudi kompletnu analizu za različite bolesti domaćih, divljih i egzotičnih životinja. Mi radimo pretrage iz kliničke patologije, virologije i imunologije, histopatologije, bakteriologije i mikologije, molekularne biologije, mikoplazmologije, parazitologije, toksikologije i patoanatomske pregled. AHL djelomično financira Ontario Ministry of Agriculture and Rural Affairs (OMAFRA), znači na razini je pokrajine, a ne države. S obzirom na to da OMAFRA subvencionira naše plaće, mi osiguravamo povoljnije cijene pretraga za životinje koje se koriste za hranu i proizvodnju krzna. OMAFRA ima pristup našim rezultatima tako da mogu pratiti kretanje bolesti u Ontariju. Za sve dodatne informacije možete se informirati i na mrežnoj stranici laboratorija: <https://www.uoguelph.ca/ahl>

**Koje pretrage provodite?**

Ja vodim odjel za bakteriologiju i mikologiju. U okviru toga radi se klinička mikrobiologija, mastitis, mikologija i testiranje peradi na salmonelu. Mi smo jedini laboratorij u Kanadi koji radi bakteriološku kulturu za salmonelu prema propisima EU, tako da svi uzorci za proizvode koje se izvoze iz Kanade i uvoze u EU dolaze kod nas na testiranje. Radimo i mole-



dr. sc. Đurđa Slavić u laboratoriju

kularnu dijagnostiku za određene bolesti, naprimjer *Lawsonia* and *Brachyspira* detection.

**Otkud Vam dolaze uzorci za pretragu, odnosno za koliko ste veliko područje nadležni?**

Najveći dio uzoraka za pretragu dolazi iz Ontarija preko veterinarskih klinika. No, kako nas smatraju referentnim laboratorijem za veterinu u Kanadi, dobivamo i uzorke iz drugih provincija, posebno što se tiče analize uzoraka za izvoz. Suradujemo i s *Canadian Wildlife Health Cooperative* tako da dobivamo uzorke od divljih životinja iz cijele Kanade.

**Koliko u Vašem području ima mliječnih krava, junadi, svinja, pasa, mačaka?**

Ontario ima jaku peradarsku i svinjsku proizvodnju. No, točne podatke znam samo za broj krava. U 2016. u Ontariju je bilo oko 317 000 mliječnih krava iako se broj farmi smanjuje. Kućni ljubimci isto su nam znatan dio posla jer se oni ovdje smatraju dijelom obitelji i mnogo se troši na njihovu brigu i njegu.

**Kolika je cijena izrade jednog antibiograma ili neke druge pretrage?**

Kao što sam već spomenula, cijene su različite, ovisno o vrsti životinje. Naprimjer, za regularnu bakteriološku kulturu za male životinje cijena je 52 CAN. U to je uključena cijena antibiograma.

**Tko određuje cijene Vaših pretraga?**

Mi sami određujemo cijene pretraga u skladu s inflacijom, drugim laboratorijima u Kanadi i s nekim

od laboratorija u SAD-u. Danas je jako lako poslati uzorke na pretragu bilo gdje, s dostavom preko noći, tako da moramo biti kompetitivni. Kao što sam spomenula, naše su cijene povoljnije za pretrage u životinja namijenjenih za prehranu i krzno, ali samo ako su iz Ontarija.

### Koliki je udio poslova koje odrađujete vezano za dijagnostičke pretrage koje je propisala država, a koliki je postotak poslova koje uslužno odrađujete za veterinarsku struku s terena?

Država ovdje ne propisuje nikakve dijagnostičke pretrage, ali ako se sumnja na bilo koju stranu bolest, nas laboratorij radi prvi stupanj dijagnostike i onda se uzorci šalju *Canadian Food Inspection Agency* (CFIA) koji potvrđuju rezultate. Najveći dio našeg posla je za veterinarsku struku na terenu i za različite izvozne programe koji se rade na zahtjev uvoznika iz različitih zemalja.

### Jeste li u kontaktu s hrvatskim iseljeništvom, odnosno kako je organizirana hrvatska zajednica u Torontu?

U kontaktu smo s nekoliko obitelji koje su isto došle iz Hrvatske, ali nemamo neke druge kontakte s hrvatskom zajednicom u Torontu.

### Imate 14-godišnjeg sina. Kako funkcionira smještaj djece u jaslice i vrtiće?

Jako je teško dobiti mjesto u jaslicama, posebno u većim gradovima, tako da se morate upisati na listu čekanja i prije negoli se djeca rode. Što su starija, to je lakše, jer s četiri godine već kreću u školu pa se onda troškovi smanjuju.

### Kako je organizirano i koliko se plaća školovanje?

I ovdje imamo osam godina osnovne škole i četiri godine srednje škole. To je besplatno. Sve što dolazi poslije toga plaća se. U srednjoj školi postoje tri različita programa, jedan je za djecu s poteškoćama u razvoju, jedan je za djecu koja su zainteresirana za obrtničke zanate i jedan za djecu koja planiraju ići na višu školu i fakultet. Ovdje se ljudi školuju cijeli život i imaju mogućnost da upišu bilo što, bez obzira na godine, nema ograničenja što se tiče obrazovanja.

### Zahvaljujem Vam na razgovoru i želim Vam još mnogo uspjeha u Vašem cijenjenom radu.

Autor fotografija: April Nejedly

Razgovarao:

dr. sc. Ivan Križek, dr. med. vet.

## OBAVIJEST UMIROVLJENIM ČLANOVIMA HVK

### SVIM POŠTOVANIM UMIROVLJENIM ČLANOVIMA HRVATSKE VETERINARSKE KOMORE

Poštovani!

Podsjećam Vas da ste kao umirovljeni članovi Hrvatske veterinarske komore (u daljnjem tekstu HVK) obvezni plaćati članarinu HVK koja iznosi 45,00 kn godišnje. Kao članovi HVK, na svoju kućnu adresu besplatno primite časopis "Hrvatski veterinarski vjesnik" (u daljnjem tekstu HVV). Svi koji ne podmire sva svoja dugovanja za članarinu (zaključno s članarinom za 2017. godinu) do 31. siječnja 2018. godine neće više besplatno primati časopis HVV.

Vaša godišnja članarina od 45,00 kn, kada se podijeli na četiri časopisa koja primite godišnje, podmiruje trošak od samo 11,25 kn po časopisu. U troškovima izdavanja časopisa HVV-a samo poštarina za slanje časopisa iznosi 6,20 kn po časopisu te Vaša članarina ne podmiruje ni ukupne troškove izdavanja HVV-a, nego se troškovi subvencioniraju iz članarina ostalih članova HVK. Zbog svega navedenog, smatramo da je uplata simbolične članarine HVK-i (3,75 kn mjesečno) Vaš doprinos njezinu daljnjem radu te svako neplaćanje članarine HVK značit će da više ne želite primati časopis HVV. Za sve dodatne informacije vezane za Vaše dugovanje i uplatu članarine molimo Vas da kontaktirate računovodstvo HVK (gđa. Lucija Josipović) na 01 2440 317 ili na e-mail hvk@hvk.hr.

Zahvaljujem na razumijevanju i srdačno Vas pozdravljam.

Glavni urednik HVV-a dr. sc.  
Ivan Križek, dr. med. vet.

## Mastitisi: bolest slučaj ili trajni problem? u organizaciji Dechre (Genera d.d.) Osijek, 21. studenoga 2017.

Dana 21. studenoga 2017. u organizaciji Dechre (Genera d.d.) u ZOO hotelu u Osijeku održano je stručno predavanje za doktore veterinarske medicine s područja Slavonije. Predavanjima je prisustvovalo oko 110 kolega veterinarara. U ime Dechre prisutne je pozdravila Sanja Lazić, dr. med. vet., Product manager – FAP te zahvalila kolegama na dolasku i dosadašnjoj suradnji. Nakon pozdravnog govora predstavila je Cyclospray, novi proizvod na tržištu RH iz palete Dechre.

Stručno predavanje „Mastitisi: bolest slučaj ili trajni problem“ održao je izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić, dr. med. vet. s Veterinarskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Klinika za porodništvo i reprodukciju. Predavač se osvrnuo na najnovije spoznaje o prevenciji i liječenju mastitisa te je na nekoliko primjera iz prakse kolegama pokušao približiti problematiku mastitisa.

Nakon predavanja druženje se nastavilo uz ručak u istoimenom hotelu, na kojemu su kolege izmjenjivali svoja iskustva i probleme.



Martina Vidović, dr. med. vet., Sanja Lazić, dr. med. vet., izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić i Lorena Klarić, dr. med. vet.



izv. prof. dr. sc. Nino Maćešić, dr. med. vet.



Sudionici skupa

Dechra će i dalje pratiti trendove na europskom i svjetskom tržištu te širiti paletu proizvoda kako bi udovoljila kvaliteti i potrebama svojih kupaca.

**Sanja Lazić, dr. med. vet.**  
Product manager – FAP,  
Dechra



# Oxuvlar 5,7%

Koncentrat za otopinu za pčele medarice

Prvi veterinarsko-medicinski proizvod  
za zimsko tretiranje pčela protiv varooze

- Učinkovit
- Ekološki prihvatljiv
- Ne ostavlja štetne rezidue
- Za sve tipove košnica



Dechra

# Veterinarski seminar male prakse u organizaciji **DDL ZAGREB d.o.o.**, **BOEHRINGER INGELHEIM, HILL'S i VETOQUINOL** Zagreb, 25. studenoga 2017.

**J**ubilarni 10. veterinarski seminar male prakse u organizaciji tvrtke DDL ZAGREB d.o.o., pod pokroviteljstvom tvrtki Boehringer Ingelheim, Hill's Pet Nutrition i Vetoquinol, održan je 25. studenoga 2017. u Zagrebu u hotelu Sheraton. Predavači su obradili razna područja – teme su bile iz područja kardiologije, dermatologije i gastroenterologije.

Seminar je predavanjem o mitralnoj endokardiozi otvorio doc. dr. sc. Marin Torti, dr. med. vet., Cand. ACVIM (Cardiology) s Veterinarskoga fakulteta u Zagrebu, Klinika za unutarnje bolesti. Predstavljen je i novi diuretik u veterinarskoj medicini, torasemid. Drugi blok predavanja održao je Hein Meyer, DVM, PhD, Dipl. ECVIM, a obrađene teme bile su kronične enteropatije u pasa i novi pristupi dijagnostici i terapiji te su predstavljene i nove spoznaje o alergijskim bolestima kože kroz prizmu kliničkog nutricionizma.

Posljednji blok predavanja otvorio je Prof. Dr. Kerem Ural koji je obradio patologiju preosjetljivosti u pasa i mačaka te alternativne i nove metode liječenja u veterinarskoj dermatologiji.

Seminar je zaključen kratkim pregledom novosti u programu antiparazitika te je predstavljena i domaća kratka studija učinkovitosti afoksolanera (Nexgard) u terapiji demodikoze u pasa. Ovom prili-



kom zahvaljujem timu kolege mr. sc. Žarka Benčića, dr. med. vet. Predavanja se mogu preuzeti na stranici [www.ddlzagreb.hr](http://www.ddlzagreb.hr).

Skupu je prisustvovalo više od 300 doktora veterinarske medicine, veterinarskih tehničara i studenata iz cijele Hrvatske te ovom prilikom u ime organizatora zahvaljujem svima koji su se odazvali pozivu i svojim dolaskom uveličali ovaj događaj.

**Željko Brkić, dr. med. vet.**  
**DDL ZAGREB d.o.o.**



*Predavanje mitralna endokardioza, Doc. dr. sc. Marin Torti, DVM, Cand. ACVIM (Cardiology)*

# ZADIVLJUJUĆA TOPIVOST

250kn / 100 mL  
VPC

**QIVITAN 25 mg/ml** je stabilna suspenzija cefkinoma za injekciju koja omogućava jednostavnu parenteralnu primjenu. Također, udružuje vrlo učinkovito djelovanje sa kratkom karencijom za meso i mlijeko, što **QIVITAN 25 mg/ml** čini antibiotikom izbora kada/gdje prva linija obrane ne upali.

Štedi vrijeme i rad  
veterinara

Precizno doziranje

Kratka karencija, brza i  
jednostavna primjena

Prije mućkanja

Nakon 10 sekundi mućkanja



Zbog ovakve formule u sedimentu se ne stvaraju međusobno povezane čestice koje onemogućavaju resuspendiranje.



## JEDNOSTAVNO RESUSPENDIRANJE

Zahvaljujući vrlo kvalitetnoj galenskoj formuli talog se jednostavno resuspendira nakon kratkog mućkanja.

## QIVITAN 25 mg/ml

Otopina za injekciju za  
goveda i svinje,  
Cefkinom



### QIVITAN 25 mg/ml je

4. generacija cefalosporina sa bakteriциdним djelovanjem protiv Gram - pozitivnih i Gram - negativnih bakterija. (antibiotik širokog spektra)

### Cefkinom

Cefkinom je razvijen isključivo za primjenu u veterini i ima neke prednosti u odnosu na treću generaciju cefalosporina (Ceftiofur, Cefoperazon).

- Znatno stabilnija grupa beta-laktama.
- Veća otpornost prema beta-laktamazama.
- Pojačana sposobnost prodiranja u stanicu.
- Jače djelovanje protiv *S. aureus*, *Streptococcus spp.*, *E. coli*, *Salmonella*, *Pasteurella*, *Klebsiella pneumoniae*.
- Veća stopa izliječenja od Ceftiofura kod dišnih bolesti svinja

## INDIKACIJE

### I DOZE

#### Goveda

- Bolesti dišnog sustava
- Digitalni dermatitis, zarazna bulbarna nekroza i akutna interdigitalna nekrobaciloza
- 2 mL/50 kg t.m./IM/ 3-5 dana
- Akutni mastitis uzrokovan s *E. coli*
- 2 mL/50 kg t.m./IM/ 2 dana

#### Telad

- *E. coli* septikemija
- 4 mL/50 kg t.m./IM/ 3-5 dana

#### Svinje

- Bolesti dišnog sustava
- 2 mL/25 kg t.m./IM/ 3 dana
- Mastitis - Metritis - Agalaktija (MMA sindrom)
- 2 mL/25 kg t.m./IM/ 2 dana

#### Prasad

- Niži mortalitet kod meningitisa uzrokovanog s *S. suis*
- Artritis
- Epidermitis uzrokovan s *S. hyicus*
- 2 mL/25 kg t.m./IM/5 dana

## KARENCIJA



Meso i jestive iznutrice  
5 dana  
Mlijeko  
24 sata



Meso i jestive iznutrice  
3 dana

# Pregled uzroka uginuća životinja iz zooloških vrtova u Republici Hrvatskoj

## Review of the causes of deaths of animals from Zoos in the Republic of Croatia



Hohšteter, M.\*, A. Gudan Kurilj, B. Artuković, I.-C. Šoštarić-Zuckermann, L. Medven Zagradišnik, A. Beck, S. Trnski, I. Bata, D. Skok, Ž. Grabarević

### Sažetak

U radu je istraživana učestalost pojedinih patoloških promjena i uzroka uginuća u životinja iz zooloških vrtova na području Republike Hrvatske, čije su lešine dostavljene na patološku dijagnostiku na Zavod za veterinarsku patologiju Veterinarskog fakulteta u Zagrebu, u razdoblju od 1. siječnja 2009. do 31. prosinca 2014. godine. Od ukupno 247 obrađenih životinja, 243 su iz Zoološkog vrta grada Zagreba, a 4 iz Zoološkog vrta grada Osijeka. Najviše je bilo sisavaca (127), zatim ptica (60), gmazova (57), te naposljetku vodozemaca (3). U gmazova i sisavaca je kao najučestaliji uzrok uginuća utvrđena infekcija, a rjeđe trauma i degenerativne bolesti, dok je u ptica najučestaliji uzrok uginuća bila trauma, a zatim infekcija te degenerativne promjene. Ukupni rezultati istraživanja pokazuju da se uzroci uginuća životinja u Zoološkom vrtu grada Zagreba ne razlikuju značajno od uzroka uginuća navedenih u literaturi te da prevladavaju infektivne bolesti, dok je udio trauma i parazitskih invazija manji u odnosu na rezultate prezentirane u nama dostupnim literaturnim navodima. Rezultati istraživanja pokazuju opravdanost patoloških pretraga radi bolje kontrole bolesti te upravljanja životinjama, ali i u prevenciji širenja zoonoza.

**Ključne riječi:** uzrok uginuća, zoološki vrt, patologija, infekcija, trauma

### Abstract

This study investigates the incidence of some pathological changes and the causes of deaths of zoo animals in the Republic of Croatia, whose carcasses were submitted for pathological analysis to the Department of Veterinary Pathology at the Faculty of Veterinary Medicine in Zagreb, in the period from 1.1.2009 to 31.12.2014. Out of the total of 247 processed animals, 243 were from the Zagreb Zoo, and only 4 were from the Osijek Zoo. The most frequently submitted animals were mammals (127), birds (60), reptiles (57), and, less frequently, amphibians (3). In the reptiles and the mammals, the most common cause of death was infection, and traumas and degenerative diseases were also among the more prevalent causes. In the birds, the most frequent cause of death was trauma, followed by infection and degenerative changes. The overall results of our research show that the causes of the deaths of animals in Zagreb Zoo are not significantly different from the causes of deaths mentioned in the literature, and that infectious diseases prevail, while the proportion of traumas and parasitic invasions is lower than the results presented in the

dr. sc. Marko HOHŠTETER, dr. med. vet., docent, dr. sc. Andrea GUDAN KURILJ, dr. med. vet., DECVP, izvanredna profesorica, dr. sc. Branka ARTUKOVIĆ, dr. med. vet., redovita profesorica, dr. sc. Ivan-CONRADO ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, dr. med. vet., docent, Lidija MEDVEN ZAGRADIŠNIK, dr. med. vet., asistentica, dr. sc. Ana BECK, dr. med. vet., izvanredna profesorica, dr. sc. Željko GRABAREVIĆ, dr. med. vet., redoviti profesor u trajnom zvanju, Zavod za veterinarsku patologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Sara TRNSKI, dr. med. vet., Koprivnica; Ingeborg BATA, dr. med. vet., Zoološki vrt Grada Zagreba, Damir SKOK, dr. med. vet., Zoološki vrt Grada Zagreba; e-mail: marko.hohsteter@vef.hr

literature available to us. The results of our study confirm that pathological analysis enables better disease control and the prevention of the spread of zoonotic diseases.

**Key words:** cause of death, zoo, pathology, infection, trauma

## Uvod

Zoološki su vrtovi mjesta na kojima na relativno malom području živi velik broj životinjskih vrsta koje u prirodi većinom nisu u bliskom kontaktu te koje često nisu prilagođene klimatskom podneblju u koji su unesene. Istraživanje patologije zooloških životinja važna je metoda zbog komparacije patoloških promjena i pojavnosti bolesti u odnosu na slobodnoživuće životinje, a u posljednje je vrijeme istraživanje bolesti i uzroka uginuća u zooloških životinja sve važnije s obzirom na izražene klimatske promjene i širenje bolesti, koje su prije bile ograničene na pojedine zemljopisne regije, i na druga područja, pri čemu zoološke životinje mogu biti dobar indikator širenja i model za testiranje metoda prevencije i terapije takvih bolesti.

U ovom su se radu željeli utvrditi uzroci uginuća i patološke promjene kod životinja iz zooloških vrtova u Republici Hrvatskoj. Usporedbom dobivenih podataka s literaturnim podacima o zoološkim životinjama te slobodnoživućima nastojalo se utvrditi utječe li i u zoološkim vrtovima u Hrvatskoj zatočeništvo na pojavnost pojedinih bolesti i razlikuje li se njihova učestalost u odnosu na druga istraživanja. Dobiveni će podaci pomoći boljem pregledu patologije pojedinih životinjskih vrsta te samim time pomoći stručnom osoblju u boljoj kontroli, prevenciji i eventualnoj terapiji bolesti budući da je poznato da životinje držane u zatočeništvu razvijaju bolesti i patološke promjene koje se često razlikuju od onih koje žive slobodno. Također, s obzirom na to da se radi o životinjama koje su u bliskom kontaktu s ljudima (stručno osoblje i posjetitelji), zoološke životinje mogu biti znatan izvor zoonotskih zaraznih bolesti, pa bolje poznavanje njihove patologije može biti važno i u sklopu zaštite zdravlja ljudi, tj. javnog zdravstva.

Pregledom nama dostupne znanstvene literature uvidjeli smo da ima vrlo mali broj sustavnih istraživanja o ukupnom mortalitetu i uzrocima uginuća kod cjelokupne populacije životinja u zoološkim vrtovima. Tako su 1985. godine objavljena tri istraživanja autora Kaneene i sur. o uzrocima uginuća sisavaca, ptica, gmazova i vodozemaca iz Zoološkog vrta u Detroitu (SAD) u razdoblju od 1973. do 1983. godine.

Rezultati istraživanja uzroka uginuća sisavaca pokazuju da su parazitski agensi, od kojih su najčešći

nematodi, uzrokovali morbiditet u 60,2 %, mikrobnim agensima u 20,8 %, a uzrok uginuća se nije mogao odrediti u 21,5 % životinja (Kaneene i sur., 1985.a; Graille i sur., 2015.). Također su česte invazije ektoparazitima i protozoarnim parazitima, od kojih su vrlo česte toksoplazme i neospore (Sós i sur., 2012.). Virusi se rjeđe dokazuju kao uzročnici uginuća što je vjerojatno posljedica i sekundarnih bakterijskih infekcija te teže izolacije (Gagnon i sur., 2011.). Degenerativne se bolesti kod zooloških životinja pojavljuju češće nego u slobodnoživućih što je vjerojatno posljedica duljeg životnog vijeka životinja u zatočeništvu (Lee i sur., 2012.; Brower i sur., 2014.). Isto tako, zbog veće se starosti kod zooloških životinja češće dijagnosticiraju tumorske bolesti u odnosu na slobodnoživuće. Tumori se najčešće pojavljuju u mesoždera (42 %), a najčešći su tumori probavnog sustava, hematolinfatičnog sustava te tumori kože i vanjskih organa (Gentz i sur., 2009.; Cagnini i sur., 2012.; Hohšteter i sur., 2012.; Madsen i sur. 2017., Saunders i sur.; 2017.). Od svih oblika bolesti najrjeđi su uzrok uginuća poremećaji razvoja, i to dominantno u novorođenih životinja, a mogu biti i uzrok pobačaja ili mrtvorodenja (Langer i sur., 2014.).

Ptice su životinje za koje postoje brojna istraživanja, a među najčešćim se bolestima navode traume (15,4 % do oko 40 %) te infekcije (23,9%), degenerativne bolesti, parazitoze, ali i trovanja, dok su tumori vrlo rijetki (Rideout i sur., 2012.; Hanselmann i sur., 2013., Olds i sur., 2015.; Madsen i sur., 2017.). Kod ptica je vrlo visok udio neutvrđenih uzroka uginuća (do 42,5 %) što je najčešće posljedica visokog stupnja autolize (Kaneene i sur., 1985.b). Kod gmazova su također najčešći uzrok uginuća infekcije (36,6 %) i parazitoze (12 %), a slijede traume i nutritivni deficiti te degenerativne promjene (Kaneene i sur., 1985.c; Mendyk i sur., 2013., Baron i sur., 2014., Madsen i sur., 2017.).

Vodozemci pripadaju u najmalobrojnije zoološke životinje te su najmanje istraživani. Među njima su gladovanje i trauma bili najčešći uzroci uginuća prema istraživanju Kaneene i sur. (1985.b), ali su česte bakterijske, virusne i gljivične infekcije te parazitoze (Densmore i Green, 2007; Madsen i sur., 2017.).

## Materijali i metode

Provedenim su istraživanjem analizirani patoanatomski, histopatološki i citološki nalazi te rezultati dodatnih laboratorijskih pretraga (mikrobiološka, parazitološka, imunohistokemijska) svih lešina dostavljenih od zooloških vrtova iz Hrvatske na pretragu na Zavod za veterinarsku patologiju Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu u razdoblju 1.1.2009. – 31.12.2014.). Dobiveni su podaci obrađeni te je obavljena deskriptivna statistika i utvrđeni postotni udjeli za svaki pojedini parametar, a dobiveni su rezultati prikazani u obliku tablica.

## Rezultati

U istraživanom je razdoblju postmortalno pregledano 247 životinja iz zooloških vrtova s područja Republike Hrvatske, od čega 4 životinje iz Zoološkog vrta Osijek i 243 životinje iz Zoološkog vrta grada Zagreba. Najviše je vrsta životinja pregledno iz razreda sisavaca (*Mammalia*, 127 životinja, 51,42 %), zatim ptica (*Aves*, 60 životinja, 24,29 %), pa gmazova (*Reptilia*, 57 životinja, 23,08 %) te naposljetku vodozemaca (*Amphibia*, 3 životinje, 1,21 %).

### Uzroci uginuća u vodozemaca

Iz razreda vodozemaca pregledane su 3 životinje, sve iz reda bezreпки (žabe), od kojih je jedna uginula od septikemije, druga od amiloidoze, a treća od enteritisa (33,3%).

### Uzroci uginuća u gmazova

Iz razreda gmazova pregledano je 57 životinja, od čega 22 (38,59 %) guštera, 21 (36,84 %) kornjača i 14 (24,56 %) zmija. Najčešći je uzrok uginuća kod gmazova bila septikemija s 12 slučajeva (21,05 %), zatim u 6 slučajeva (10,53 %) ascites, degeneracija miokarda s 4 slučaja (7,02 %) te s po 3 slučaja (5,26 %) giht, pneumonija i *egg-peritonitis*. U 8 slučajeva (14,04 %) nije utvrđen uzrok uginuća primarno zbog uznapredovalih autolitičkih i truležnih promjena, a ostali su se uzroci pojavljivali u po dva ili pojedinačnim slučajevima (tablica 1). Kod guštera su češće bile bakterijske infekcije, a kod zmija parazitoze i virusne infekcije, dok su kornjače najčešće ugibale zbog ascitesa, hipoproteinemije i gladovanja. Mikroorganizmi koji su izolirani iz organa obduciranih gmazova jesu *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycobacterium* sp., te hemoragična *Escherichia coli*. Kod zmija su kao čest uzrok uginuća utvrđene parazitske infekcije amebama te plućnim nematodima.

Tablica 1. Uzroci uginuća u gmazova

| Uzrok uginuća                        | % udio  | Broj slučajeva |
|--------------------------------------|---------|----------------|
| septikemija                          | 21,05 % | 12             |
| ascites                              | 10,53 % | 6              |
| degeneracija miokarda                | 7,02 %  | 4              |
| giht                                 | 5,26 %  | 3              |
| pneumonija                           | 5,26 %  | 3              |
| <i>egg-peritonitis</i>               | 5,26 %  | 3              |
| parazitoze                           | 3,51 %  | 2              |
| inclusion body disease               | 3,51 %  | 2              |
| trauma                               | 3,51 %  | 2              |
| cirkulacijski kolaps                 | 3,51 %  | 2              |
| adenokarcinom pluća                  | 1,75 %  | 1              |
| prolaps kloake                       | 1,75 %  | 1              |
| ooforitis                            | 1,75 %  | 1              |
| ugušenje                             | 1,75 %  | 1              |
| nefrolitijaza                        | 1,75 %  | 1              |
| enteritis                            | 1,75 %  | 1              |
| hepatitis                            | 1,75 %  | 1              |
| miokarditis                          | 1,75 %  | 1              |
| gladovanje                           | 1,75 %  | 1              |
| laringitis                           | 1,75 %  | 1              |
| nije utvrđeno - autoliza i truljenje | 14,04 % | 8              |
| UKUPNO                               | 100 %   | 57             |

### Uzroci uginuća u ptica

Iz razreda ptica ukupno je pregledano 60 životinja, od čega 1 bezgrebenka (trkačica) i 59 grebenki (letačice). Najčešći uzrok uginuća je kod ptica u 14 slučajeva (23,33%) bila trauma, a s 5 slučajeva (8,33 %) slijedi degeneracija miokarda te s po 3 slučaja (5 %) septikemija, hipoproteinemija, gladovanje i miokarditis. U 8 slučajeva (13,33 %) nije utvrđen uzrok uginuća, primarno zbog jake autolize i truleži, dok su se ostali uzroci pojavljivali u po dva ili pojedinačnim slučajevima (tablica 2). Mikrobiološkom pretragom iz organa ptica izolirane su bakterije *Mycobacterium* sp. i *Pasteurella* sp.

### Uzroci uginuća u sisavaca

Od životinja iz razreda sisavaca ukupno je pregledano 127 životinja, od čega 9 tobočara, 2 kukcojeda, 2 afrosoricida, 1 verirovka, 25 primata, 11 dvojezubaca, 11 glodavaca, 38 zviijeri, 3 neparnoprstaša i 25 parnoprstaša. Kao najučestaliji uzrok uginuća sisa-

Tablica 2. Uzroci uginuća u ptica

| Uzrok uginuća                        | % udio  | Broj slučajeva |
|--------------------------------------|---------|----------------|
| trauma                               | 23,33 % | 14             |
| degeneracija miokarda                | 8,33 %  | 5              |
| septikemija                          | 5 %     | 3              |
| hipoproteinemija                     | 5 %     | 3              |
| gladovanje                           | 5 %     | 3              |
| hepatitis                            | 5 %     | 3              |
| miokarditis                          | 3,33 %  | 2              |
| trovanje                             | 3,33 %  | 2              |
| pneumonija                           | 3,33 %  | 2              |
| egg-peritonitis                      | 3,33 %  | 2              |
| ulkus želuca i iskrvarenje           | 3,33 %  | 2              |
| perni folikulom                      | 3,33 %  | 2              |
| utapanje                             | 3,33 %  | 2              |
| giht                                 | 1,67 %  | 1              |
| insuficijencija srčanih zalistaka    | 1,67 %  | 1              |
| obstrukcija kloake                   | 1,67 %  | 1              |
| ksantom                              | 1,67 %  | 1              |
| celomitis                            | 1,67 %  | 1              |
| splenitis                            | 1,67 %  | 1              |
| sindrom dilatacije provetrikulusa    | 1,67 %  | 1              |
| nije utvrđeno - autoliza i truljenje | 13,33 % | 8              |
| UKUPNO                               | 100 %   | 60             |

vaca zabilježena je pneumonija u 16 slučajeva (14,41 %), a slijede ju septikemija s 13 slučajeva (11,71 %), enteritis s 10 slučajeva (9,01 %), degeneracija miokarda s 9 slučajeva (8,11 %) i trauma sa 7 slučajeva (6,31 %). Hepatitis i ulkus želuca bili su uzrok uginuća u po 6 slučajeva (5,41 %), uremija i miokarditis u po 5 slučajeva (4,50 %), a nefritis i akutna tubularna nefroza u po 4 slučaja (3,6 %). 5 po 3 slučaja (2,7 %) kao uzrok uginuća utvrđeni su hepatična lipidoza, encefalitis, limfomi i edem pluća. U 2 slučaja (1,8 %) nije utvrđen uzrok uginuća, primarno zbog jake autolize i truleži, dok su se ostali uzroci pojavljivali u po dva ili pojedinačnim slučajevima (tablica 3). Rezultati analize bakteriološke pretrage pokazuju da su najčešće izolirani uzročnici septikemije kod sisavaca bili *Corynebacterium* sp. i *Escherichia coli*, a najčešći uzročnici pneumonija *Pasteurela multocida* i *Klebsiella pneumoniae*. Kao najčešći uzročnici enteritisa parazitološkom su pretragom ustanovljene kokcidije.

Tablica 3. Uzroci uginuća u sisavaca

| Uzrok uginuća                        | % udio  | Broj slučajeva |
|--------------------------------------|---------|----------------|
| pneumonija                           | 14,41 % | 16             |
| septikemija                          | 11,71 % | 13             |
| enteritis                            | 9,01 %  | 10             |
| degeneracija miokarda                | 8,11 %  | 9              |
| trauma                               | 6,31 %  | 7              |
| hepatitis                            | 5,41 %  | 6              |
| ulkus želuca                         | 5,41 %  | 6              |
| uremija                              | 4,5 %   | 5              |
| miokarditis                          | 4,5 %   | 5              |
| nefritis                             | 3,6 %   | 4              |
| akutna tubularna nefroza             | 3,6 %   | 4              |
| hepatična lipidoza                   | 2,7 %   | 3              |
| encefalitis                          | 2,7 %   | 3              |
| limfom                               | 2,7 %   | 3              |
| edem pluća                           | 2,7 %   | 3              |
| utapanje                             | 1,80 %  | 2              |
| peritonitis                          | 1,80 %  | 2              |
| hipoproteinemija                     | 1,80 %  | 2              |
| feokromocitom                        | 1,80 %  | 2              |
| nekrotični celomitis                 | 1,80 %  | 2              |
| gladovanje                           | 1,80 %  | 2              |
| sindrom kržljivosti marmozeta        | 0,79 %  | 1              |
| opći metabolički poremećaj           | 0,79 %  | 1              |
| torzija želuca                       | 0,79 %  | 1              |
| amiloidoza                           | 0,79 %  | 1              |
| hemolitička anemija                  | 0,79 %  | 1              |
| volvulus crijeva                     | 0,79 %  | 1              |
| hemoragična dijateza                 | 0,79 %  | 1              |
| nekrotični dermatitis                | 0,79 %  | 1              |
| lizosomna bolest nakupljanja         | 0,79 %  | 1              |
| autointoksikacija                    | 0,79 %  | 1              |
| virusna pneumonija                   | 0,79 %  | 1              |
| ciroza jetre                         | 0,79 %  | 1              |
| pitoraks                             | 0,79 %  | 1              |
| karcinom apokrinih žlijezda          | 0,79 %  | 1              |
| hepatocelularni karcinom             | 0,79 %  | 1              |
| PNST                                 | 0,79 %  | 1              |
| nije utvrđeno - autoliza i truljenje | 1,8 %   | 2              |
| UKUPNO                               | 98,56%  | 111            |

## Rasprava

Dobiveni rezultati pokazuju da su najčešće obducirane životinje iz reda sisavaca, (51,42 %), otprilike je podjednak broj analiziranih lešina ptica (24,29 %) i gmazova (23,08 %), a najmanji je broj vodozemaca (1,21 %). S obzirom na to da samo 4 lešine nisu iz Zoološkog vrta grada Zagreba, podaci su uspoređivani s popisom vrsta iz navedenog zoološkog vrta (Zoološki vrt grada Zagreba, 2017.). Prema podacima Zoološkog vrta grada Zagreba u njemu ima 298 životinjskih vrsta koje ukupno broje 3558 jedinki. Otprilike je podjednak broj vrsta gmazova (79), ptica (74) i sisavaca (72) te 16 vrsta vodozemaca, 35 vrsta riba i 22 vrste beskralježnjaka. Najveći broj jedinki, njih oko 2000, pripada beskralježnjacima ([www.zivotinjskikutak.hr](http://www.zivotinjskikutak.hr), 2017.). Ovakvi podaci o broju uginuća dobiveni našim istraživanjem malo su iznenađujući s obzirom na to da je, prema popisu Zoološkog vrta grada Zagreba, broj vrsta sisavaca manji od broja gmazova i ptica, no to je vjerojatno posljedica većeg broja pojedinih jedinki iz skupine sisavaca, a moguće je i posljedica različitog životnog vijeka životinja u pojedinih razredima. Iako zanimljivi, dobiveni rezultati o broju uginuća životinja iz pojedinih razreda odgovaraju podacima koje su opisali Kaneene i sur. (1985.a, b, c).

Kao uzrok uginuća gmazova ustanovljena je septikemija (21,05%), koja zajedno s ostalim bakterijskim ili virusnim upalama čini infekciju uzrokom uginuća u 38,57 % gmazova što je slično literaturnim podacima (Kaneene i sur., 1985. c; Mendyk i sur., 2013.). Uginuća većine kornjača zbog ascitosa, hipoproteinemije i gladovanja posljedica su toga što je većina analiziranih kornjača u Zoološki vrt došla iz zapljene zbog krijumčarenja tijekom kojega su životinje neadekvatno držane. Dobiveni podaci o degenerativnim i vrlo rijetkim tumorskim bolestima u gmazova slični su rezultatima drugih autora (Kaneene i sur., 1985.c; Baron i sur., 2014.; Madsen i sur., 2017.).

Najčešći je uzrok uginuća ptica bila trauma, slijede je infekcije, a autoliza i truljenje onemogućili su utvrđivanje uzroka uginuća u 13,33 % slučajeva. Dobiveni se podaci slažu s literaturnima, gdje je trauma uzrok uginuća od 15,4 % do 62,9 % slučajeva uginuća ptica, a iz literature je također vidljivo da se kod ptica zbog brzog posmortalnog raspadanja lešina često ne može odrediti uzrok uginuća (Kaneene i sur., 1985.b; Hanselmann i sur., 2013.). Zanimljiv je podatak da je trovanje kao uzrok uginuća ptica utvrđeno u samo 3,33 % životinja, što je rjeđe u odnosu na literaturne podatke i povoljan je pokazatelj vezan uz držanje ptica u Zoološkom vrtu grada Zagreba (Kaneene i sur., 1985.c.).

Obducirani sisavci iz našega istraživanja najčešće su uginuli zbog bakterijama i virusima izazvanih upala, što odgovara literaturnim podacima, dok su parazitoze rijetke što je suprotno podacima iz literature gdje se parazitoze opisuju kao čest uzrok uginuća (Kaneene i sur., 1985.a; Gudan i sur., 2008; Gentz i sur., 2009.; Gagnon i sur., 2011.; Burgdorf i sur., 2012.; Cagnini i sur., 2012.; Murakami i sur., 2012.; Sós i sur., 2012.; Brower i sur., 2014.; Anderson i sur., 2015.; Graille i sur., 2015.; He i sur., 2015.). Nizak udio uginuća uzrokovanih neoplazijama u našem se radu podudara s radovima drugih autora (Kaneene i sur., 1985.a; Cagnini i sur., 2012.; Madsen i sur., 2017.), a nizak udio neutvrđenih uzroka uginuća suprotan je rezultatima Kaneene i sur. (1985.a), gdje uzrok smrti nije utvrđen kod 21 % sisavaca, što možemo tumačiti velikim brojem životinja iz Zoološkog vrta grada Zagreba koje se nakon uginuća dostavljaju na patološku pretragu.

S obzirom na samo tri obducirana vodozemca, nije moguće donijeti relevantne zaključke o njihovim uzrocima uginuća.

Zaključno je vidljivo da ukupni rezultati našeg istraživanja pokazuju da se uzroci uginuća životinja u Zoološkom vrtu grada Zagreba ne razlikuju značajno od uzroka uginuća navedenih u literaturi te da prevladavaju infektivne bolesti, dok je udio trauma i parazitskih invazija manji u odnosu na rezultate prezentirane u nama dostupnim radovima. Dobiveni rezultati, prema kojima je broj neutvrđenih uzroka uginuća manji u odnosu na literaturne podatke, upućuju na važnost i opravdanost provođenja patološke, a prema potrebi i drugih pretraga uginulih zooloških životinja. Samim time, određivanjem uzroka uginuća omogućuje se pravilna terapija te provođenje preventivnih i drugih mjera u upravljanju zoološkim životinjama. Nalaz mikroorganizama koji imaju zoonotski potencijal (npr. *Mycobacterium sp.*) također potvrđuje važnost sustavnog provođenja postmortalne analize kao javnozdravstvene mjere u zaštiti zdravlja životinja i ljudi.

## Literatura

- ANDERSON, C. E., M. HAULENA, E. ZABEK, G. HABING, S. RAVERTY (2015): Clinical and epidemiologic considerations of *Clostridium difficile* in harbour seals (*Phoca vitulina*) at a Marine Mammal Rehabilitation Center. *J. Zoo. Wildl. Med.* 46, 191-197.
- BARON, H. R., R. ALLAVENA, L. M. MELVILLE, R. J. DONELEY (2014): Gastric adenocarcinoma in a diamond python (*Morelia spilota spilota*). *Aust. Vet. J.* 92, 405-409.



- BROWER, A. L., L. MUNSON, R. W. RADCLIFFE, S. B. CITINO, L. B. LACKEY, T.J. VAN WINKLE, I. STALIS, K. A. TERIO, B. A. SUMMERS, A. DE LAHUNTA (2014): Leukoencephalomyelopathy of mature captive cheetahs and other large felids: a novel neurodegenerative disease that came and went? *Vet. Pathol.* 51, 1013-1021
- BURGDORF-MOISUK, A., G. W. PYE, J. A. SMITH, R. PAPENDICK, J. A. IVY, C. HAMLIN-ANDRUS (2012): A retrospective and prospective study of megaesophagus in the parma wallaby (*Macropus parma*) at the San Diego Zoo, California, USA. *J. Zoo. Wildl. Med.* 43, 89-94.
- CAGNINI, D. Q., B. S. SALGADO, J. L. LINARDI, F. GRANDI, R. M. ROCHA, N. S. ROCHA, C. R. TEIXEIRA, F. DEL PIERO, J. L. SEQUEIRA (2012): Ocular melanoma and mammary mucinous carcinoma in an African lion. *BMC Vet. Res.* 8, 176-180.
- DENSMORE, C.L., D.E. GREEN (2007): Diseases of amphibians. *ILAR J.* 48, 235-254.
- GAGNON, C. A., J. TREMBLAY, D. LAROCHELLE, N. MUSIC, D. TREMBLAY (2011): Identification of a novel herpesvirus associated with cutaneous ulcers in a fisher (*Martes pennanti*). *J. Vet. Diagn. Invest.* 23, 986-990.
- GRAILLE, M., H. FERTÉ, T. PETIT, F. OLLIVET COURTOIS, J. Y. GAUCHOT, J. L. NOUGAILLON, C. VITAUD, C. WARDZYNSKI, K. LEMBERGER (2015): Fatal *Parasitstrongylus dujardini* infection in captive callitrichids. *Vet. Pathol.* 52, 364-368.
- GUDAN, A., B. ARTUKOVIĆ, Z. CVETNIĆ, S. SPICIĆ, A. BECK, M. HOHŠTETER, T. NAGLIĆ, I. BATA, Ž. GRABAREVIĆ (2008): Disseminated tuberculosis in hyrax (*Procavia capensis*) caused by *Mycobacterium africanum*. *Zoo. Wildl. Med.* 39, 386-391.
- HANSELMANN, R., S. HALLAGER, S. MURRAY, J. MAZET (2013): Causes of morbidity and mortality in captive kori bustards (*Ardeotis kori*) in the United States. *J. Zoo. Wildl. Med.* 44, 348-363.
- HE, S., J. SHI, X. QI, G. HUANG, H. CHEN, C. LU (2015): Lethal infection by a novel reassortant H5N1 avian influenza A virus in a zoo-housed tiger. *Microbes Infect.* 17, 54-61.
- HOHŠTETER, M., O. SMOLEC, A. GUDAN KURILJ, I. C. ŠOŠTARIĆ-ZUCKERMANN, I. BATA, Ž. GRABAREVIĆ (2012): Intratesticular benign peripheral nerve sheath tumour in a ferret (*Mustela putorius furo*). *J. Small. Anim. Pract.* 53, 63-66.
- KANEENE, J. B., R. F. TAYLOR, J. G. SIKARSKIE, T. J. MEYER, N. A. RICHTER (1985a): Disease patterns in the Detroit Zoo: a study of the mammalian population from 1973 through 1983. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 187, 1166-1169.
- KANEENE, J. B., R. F. TAYLOR, J. G. SIKARSKIE, T. J. MEYER, N. A. RICHTER (1985b): Disease patterns in the Detroit Zoo: a study of the avian population from 1973 through 1983. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 187, 1129-1131.
- KANEENE, J. B., R. F. TAYLOR, J. G. SIKARSKIE, T. J. MEYER, N. A. RICHTER (1985c): Disease patterns in the Detroit Zoo: a study of reptilian and amphibian populations from 1973 through 1983. *Am. Vet. Med. Assoc.* 187, 1132-1133.
- LANGER, S., K. JURCZYNSKI, A. GESSLER, F. J. KAUP, M. BLEYER, K. MÄTZ – RENSING (2014): Ischiopagus tripus conjoined twins in a western lowland gorilla (*Gorilla gorilla*). *J. Comp. Pathol.* 150:469-473.
- LEE, E. J., K. E. DAWOOD, R. BRUDAR, A.W. PHILBEY (2012): Pulmonary alveolar microlithiasis in an alpaca (*Vicugna pacos*). *Aust. Vet. J.* 90, 510-512.
- MENDYK, R. W., A. L. NEWTON, M. BAUMER (2013): A retrospective study of mortality in varanid lizards (*Reptilia: Squamata: Varanidae*) at the Bronx Zoo: implications for husbandry and reproductive management in zoos. *Zoo. Biol.* 32, 152-162.
- MURAKAMI, P. S., F. MONEGO, J. L. HO, A. GIBSON, M. L. JAVOROUSKI, M. BONAT, O. LACERDA, S. R. BROCKELT, S. M. BIESDORF, S. M. NAKATANI, I. N. RIEDIGER, R. B. FUVERKI, J. S. BIAVA, R. F. VIEIRA, A. P. DO SANTOS, I. R. DE BARROS FILHO, A. W. BIONDO (2012): Detection of RD (Rio) strain of *Mycobacterium tuberculosis* in tapirs (*Tapirus terrestris*) from a zoo in Brazil. *J. Zoo. Wildl. Med.* 43, 872-875.
- OLDS, J. E., E. BURROUGH, D. MADISON, S. ENSLEY, R. HORST, B.H. JANKE, K. SCHWARTZ, G. W. STEVENSON, P. GAUGER, V. L. COOPER, P. ARRUDA, T. OPRIESSNIG (2015): Clinical investigation into feed-related hypervitaminosis D in a captive flock of budgerigars (*Melopsittacus undulatus*): morbidity, mortalities, and pathologic lesions. *J. Zoo. Wildl. Med.* 46, 9-17.
- SAUNDERS, R. A., R. S. KILLICK, M. G. BARROWS, K. A. BOWLT, D. DENK (2017): Diagnosis and treatment of concurrent dermal malignant melanoma and melanocytomas in a pygmy hippopotamus (*Choeropsis liberiensis*). *Vet. Dermatol.* 28, 520-e127.
- SÓS, E., A. SZIGETI, E. FOK, V. MOLNÁR, K. ERDÉLYI, E. PERGE, I. BIKSI, J. GÁL (2012): Toxoplasmosis in Tammar wallabies (*Macropus eugenii*) in the Budapest Zoo and Botanical Garden (2006-2010). *Acta Vet. Hung.* 60, 361-370.
- ZOOLOŠKI VRT GRADA ZAGREBA (2017): Popis vrsta, <http://zivotinjskikutak.hr/zoo-zagreb/> pristupljeno 29.6.2017.

# Problematika dobrobiti plotkinja u svinjogojskoj proizvodnji

## Welfare issues in breeding females in pig production



Siročić Čerkezović, V., M. Ostović, Ž. Pavičić, K. Matković\*

### Sažetak

Intenzivni sustavi proizvodnje rezultirali su brojnim problemima dobrobiti farmских životinja, uključujući i svinje. U ovom su radu opisani neki od najvažnijih problema dobrobiti krmača i nazimica u intenzivnoj proizvodnji, s naglaskom na nemogućnost izražavanja vrsno svojstvenog ponašanja. Iako se mnogi od problema nastoje riješiti promjenama u načinu njihova držanja i upravljanja proizvodnjom, nužan je daljnji rad kako bi se u što većoj mjeri zadovoljile potrebe životinja s jedne i proizvodnje s druge strane.

**Ključne riječi:** svinje, intenzivna proizvodnja, ponašanje, problemi dobrobiti

56

### Abstract

Intensive production systems have resulted in a number of farm animal welfare issues, including in pigs. This paper focuses on some of the most important welfare issues regarding sows and gilts in intensive production, with the emphasis on their inability to express species-characteristic behaviour. Although many of the problems may be solved by modifying their housing systems and farm management, further work is necessary to meet the animals' needs on the one hand and production needs on the other, to the greatest possible extent.

**Key words:** pigs, intensive production, behaviour, welfare issues

### Uvod

Povećanjem brojnosti ljudske populacije povećale su se i potrebe za hranom. Kako bi se zadovoljile velike potrebe za proizvodnjom hrane životinjskog podrijetla, razvijeni su intenzivni proizvodni sustavi koje obilježava držanje velikog broja jedinki na relativno maloj površini u zatvorenim mehaniziranim nastambama, gdje potpuno ovise o čovjekovoj brizi (Pavičić i Ostović, 2013.). Budući da su ciljevi intenzivnog uzgo-

ja usmjereni na što veću proizvodnju mesa, jaja i mlijeka, na što brži rast životinja i što brojniji pomladak, te u konačnici na što veću ekonomsku dobit, brojne su mogućnosti zanemarivanja fizioloških i ponašajnih potreba životinja te narušavanja njihove dobrobiti (Matković i sur., 2014.). Dobrobit nije samo sinonim za dobro zdravlje, već složeno stanje koje se odnosi izričito na jedinku, a uključuje tri komponente: fizičku/fiziološku, ponašajnu i osjećajnu (Vučinić, 2006.).

Vanda SIROČIĆ ČERKEZOVIĆ, dr. med. vet., Belupo lijekovi i kozmetika d.d., Koprivnica, dr. sc. Mario OSTOVIĆ, dr. med. vet., docent, dr. sc. Željko PAVIČIĆ, dr. med. vet., dipl. ing. agr., redoviti profesor, dr. sc. Kristina MATKOVIĆ, dr. med. vet., izvanredna profesorica, Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska; \*e-mail: kmatkov@vef.hr

Na dobrobit farmskih životinja utječe način njihova držanja i smještaja te upravljanja proizvodnjom, zatim radnici koji su odgovorni za životinje i rukovanje njima, doktori veterinarske medicine, kao i prijevoznici te osoblje u klaonicama. Iako su u sustavima intenzivne proizvodnje brojni stresori, koji su inače prisutni u prirodi (npr. traženje hrane, borba za opstanak, prilagodba na klimatske promjene), bitno smanjeni, takav način držanja životinjama često ne omogućuje izražavanje vrsno svojstvenog ponašanja i uzrokuje stres. Osnovni pokazatelji za procjenu dobrobiti životinja jesu fizičko i mentalno zdravlje (ponašanje), dugovječnost te proizvodnost, s tim da je slaba proizvodnost u pravilu povezana s narušenom dobrobiti, pri čemu dobra proizvodnost ne mora biti pokazatelj očuvane dobrobiti (Vučinić, 2006.; Keeling i Jensen, 2014.). Stoga, u svrhu procjene i poboljšanja dobrobiti farmskih životinja treba uzeti u obzir što više različitih pokazatelja, pri čemu doktori veterinarske medicine najčešće razmatraju njihovo fizičko zdravlje (Fraser, 2008.; Ostović i sur., 2016.).

Na zdravlje i proizvodnost farmskih životinja utječe okoliš u kojemu se uzgajaju te je nedovoljna prilagodba životinja na proizvodne sustave uzrok brojnim problemima njihove dobrobiti. Poremećaje zdravlja životinja koji nastaju kao posljedica pogrešaka u tehnologiji uzgoja nazivamo tehnopatijama, a dijelimo ih na poremećaje fizičkog zdravlja – fizikopatije (npr. hromost) te poremećaje u ponašanju – etopatije (npr. stereotipije, kanibalizam) (Pavičić i Ostović, 2013.).

U Europskoj uniji postoji više zakonodavnih propisa o dobrobiti životinja nego u ostalim dijelovima svijeta (van Horne i Achterbosch, 2008.). Tako su i zakonodavni propisi Republike Hrvatske pri ulasku u članstvo Europske unije usklađeni s njezinim zakonodavnim odredbama, pri čemu je u slučaju farmskih životinja naglasak na zaštiti onih vrsta koje su više izložene intenzivnim oblicima uzgoja i proizvodnje, kao što su svinje, perad i goveda. Ipak, unatoč novim i strožim zakonodavnim odredbama, i dalje ostaju otvorena pojedina pitanja dobrobiti farmskih životinja.

U ovom su radu prikazani neki od najvažnijih problema dobrobiti krmača i nazimica u intenzivnom uzgoju te mogućnosti za njihovo rješavanje.

### Pojedinačno držanje gravidnih krmača i nazimica

Držanje krmača i nazimica u pojedinačnim, skućenim odjeljcima tijekom gravidnosti, u kojima se ne mogu niti okrenuti, može rezultirati mnogim zdravstvenim problemima i njihovom narušenom dobro-

biti. U takvim se uvjetima češće pojavljuju bolesti mokraćnog i poremećaji lokomotornog sustava. Učestale infekcije mokraćnog sustava vezane su uz ograničen prostor i ležanje na fecesu, manjak aktivnosti i posljedično manji unos vode, te rjeđe mokrenje, što pogoduje razvoju i razmnožavanju bakterija. Brojni su i slučajevi hromosti pri pojedinačnom držanju, zbog uporabe rešetkastih podova i nedostatka stelje, zatim zbog traumatskih ozljeda nastalih padom životinja na skliskom podu te zbog nedostatka tjelesne aktivnosti, slabije strukture i prijeloma kostiju (Broom i Fraser, 2007.). Pri takvom su načinu držanja česte i ozljede kože, vaginitisi, bolesti papaka te želučani čirevi. Životinjama su također onemogućene društvene interakcije, a mogu imati i poteškoća pri termoregulaciji (Gregory, 2007.). Tako Ekessbo (2011.) navodi da je u gravidnih krmača smještenih u neizoliranim nastambama, u odjeljcima bez stelje i bez mogućnosti tjelesnog kontakta, vjerojatniji po- bačaj tijekom hladnijeg razdoblja. Jedan od odgovora krmača i nazimica na takve uvjete držanja i nemogućnost kontrole svog okoliša jesu stereotipije, koje su pokazatelj da im okoliš ne pruža dovoljno mogućnosti za izražavanje vrsno karakterističnog ponašanja. Pod stereotipijama podrazumijevamo ponavljajuće, jednolične radnje životinja koje nemaju nikakav cilj ni funkciju, kao što su grizenje pregrada i žvakanje uprazno u krmača i nazimica (Vučinić, 2006.; Broom i Fraser, 2007.; Keeling i Jensen, 2014.; Perković i sur., 2017.). Prema Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Anonymous, 2010.), krmače i nazimice moraju se držati u skupinama u razdoblju koje počinje četiri tjedna nakon osjemenjivanja i završava tjedan dana prije očekivanog vremena prasenja. Pojedinačno držanje tijekom tog razdoblja dopušteno je samo na gospodarstvima s manje od deset krmača, pod uvjetom da se životinje mogu nesmetano okrenuti u odjeljcima.

### Poremećaji u reprodukciji

Česti razlozi izlučivanja krmača i nazimica iz proizvodnje jesu izostanak koncepcije i brojčano mala legla. Do takvih reprodukcijских poremećaja, kao i poremećaja u razvoju nazimica, može doći zbog loših uvjeta držanja kojima se životinje teško prilagođavaju te posljedičnog stresa (Vučemilo i sur., 2011.). Iako mnogi čimbenici mogu uzrokovati anestrus u svinja, najčešće ga se povezuje s načinom i uvjetima njihova držanja (Broom i Fraser, 2007.). Stres, koji može biti uzrokovan prenapučenošću ili agresivnošću među jedinkama, rezultira slabijim izražavanjem znakova estrusa (Gregory, 2007.). Skupno držanje nazimica i krmača pozitivno utječe na njihovu reprodukciju,

kraći im je servis-period, prije ulaze u estrus, bolji im je postotak koncepcije, u usporedbi s držanjem u pojedinačnim odjeljcima i držanjem na vezu (Broom i Fraser, 2007.), koje je danas zabranjeno (Anonymus, 2010.). No, kako na reprodukciju u velikoj mjeri utječu i sami uvjeti držanja, ako oni nisu u skladu s dobrobiti svinja, unatoč držanju u skupini plodnost će biti lošija.

U gravidnih krmača i nazimica u 20 – 30 % slučajeva do prekida gravidnosti dolazi zbog uginuća embrija, pri čemu na preživljavanje embrija najviše utječu stresori, ponajprije oni vezani uz emocionalno stanje i manjak tjelesne aktivnosti plotkinja. Smatra se da je za krmače najstresnije praseenje, zatim odbiće prasadi te grupiranje s drugim krmačama tijekom gravidnosti. Na reprodukciju krmača također utječu i društvene interakcije. Naime, stopa plodnosti viša je kad se životinje drže u skupinama u kojima je ustaljena društvena hijerarhija. To se povezuje s agresijom krmača i pojavom stresa prilikom stvaranja novih skupina, u ionako kritičnom razdoblju gravidnosti, što rezultira uginućem embrija i posljedično manjim leglima (Gregory, 2007.).

## Agresivnost

Dobrobit jedinke narušena je ako je druga životinja ozljeđuje, progoni ili joj svojom dominacijom ograničava kretanje (Broom i Fraser, 2007.). Agresivnost se u svinja očituje međusobnom borbom, grizenjem i natjerivanjem (Pavičić, 2012.b.). Pri skupnom držanju krmača i nazimica do agresivnog ponašanja najčešće dolazi zbog stvaranja novih skupina, zbog borbe za hijerarhijski položaj te zbog restriktivne hranidbe (Gregory, 2007.). Agresivnost može biti potaknuta i prenapučenošću, neodgovarajućim mikroklimatskim uvjetima i dr. Da bi se izbjegla agresivnost tijekom hranjenja, svinjama je potrebno osigurati dovoljne količine kvalitetne i zasitne hrane te dovoljan broj hranidbenih mjesta (Broom i Fraser, 2007.). Danas su u uporabi sustavi za hranjenje, poput elektroničkih hranilica, koji uspješno rješavaju borbu oko hrane.

Kako navodi Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Anonymous, 2010.), pri držanju svinja u skupinama moraju se poduzeti mjere za sprječavanje sukoba koji se ne smatraju normalnim ponašanjem. Ako se miješaju svinje koje se ne poznaju, to treba učiniti u što ranijoj dobi, po mogućnosti do jednoga tjedna nakon odbića. Pri miješanju svinja moraju im se osigurati jednake mogućnost za bijeg i sakrivanje od ostalih svinja. Kada se utvrde znakovi ustrajne borbe, odmah se moraju istražiti uzroci i poduzeti odgovarajuće mjere, primjerice opskrbiti ži-

votinje većim količinama stelje, ako je to moguće, ili drugim materijalima za istraživanje. Ugrožene životinje ili posebno agresivne životinje moraju se držati odvojeno od skupine. Da bi se omogućilo miješanje svinja, uporaba sredstava za smirenje dopuštena je samo u iznimnim slučajevima, i to samo od strane doktora veterinarske medicine.

Kao oblik agresivnosti krmača prema vlastitoj prasadi može se pojaviti kanibalizam. Njegova je pojava češća u nazimica i smanjuje se s brojem praseenja. Kanibalizam je učestaliji kada su krmače strogo prostorno ograničene, kao u slučaju držanja u uklještenjima prasilišnih odjeljaka. Kanibalizam ima nasljedna svojstva i takve bi jedinke trebalo izlučiti iz uzgoja (Gregory, 2007.).

## Materijali za manipulaciju i istraživanje

U zatvorenim sustavima uzgoja onemogućeno je izražavanje specifičnog ponašanja svinja, kao što su istraživanje okoliša i rovanje, na što jedinke koje se drže na otvorenom utroše i do 70 % svog vremena. Stoga takav sustav uzgoja rezultira viškom slobodnog vremena i razvojem nepoželjnih, nenormalnih oblika ponašanja životinja, kao što su grizenje repova i uški, kanibalizam i stereotipije (Anonymous, 2011.a.). Prema Pravilniku o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Anonymous, 2010.), svinjama mora biti osiguran stalan pristup dovoljnoj količini materijala, poput slame, sijena, drveta, piljevine, komposta od gljiva, treseta, njihove mješavine ili drugih prikladnih materijala kojima se ne dovodi u pitanje zdravlje životinja, a omogućuje im se istraživanje i manipulacija, što je važan čimbenik koji pridonosi sprečavanju pojave nepoželjnih ponašanja i boljim proizvodnim rezultatima.

Materijal za manipulaciju i istraživanje ne smije biti štetan za svinje, mora biti jednostavan, zanimljiv svinjama i u njihovu doseg, pri čemu uporabu lanaca, guma od vozila i predmeta od umjetnih materijala, kao što je plastika, treba izbjegavati. Pri držanju svinja na punom podu može se koristiti slama, koja životinjama pruža i toplinsku udobnost, ili drugi prirodni materijali i njihove mješavine koje neće štetno utjecati na njihovo zdravlje, a alternativno im se ti materijali mogu nuditi u jaslama, balama, komprimiranim blokovima ili trupcima. Pri držanju svinja na rešetkastom podu slama i slični materijali mogu začepiti otvore među rešetkama te oštetiti sustav za uklanjanje gnoja, pa je takve materijale bolje stavljati u posude ili košare (jasle) pričvršćene na čvrstu podlogu ili se mogu izraditi veći predmeti od materijala koji ne dovode u pitanje zdravlje i dobrobit životinja (npr. užad ili komadi drveta, čija veličina ovisi o veli-

čini životinje), koji vise s traka od čvrstog materijala ili lanaca, što ih čini pokretnima i zanimljivim životinjama. Ponuđene materijale dobro je povremeno zamijeniti novima, jer svinje nakon nekog vremena gube interes za stvari poznata mirisa, okusa i oblika.

Uspješnost obogaćivanja prostora u kojemu se nalaze svinje materijalom za istraživanje i manipulaciju procjenjuje se na osnovi manje pojave znakova grizenja repova i uški te znakova međusobnih borbi, a prema dosadašnjim spoznajama i iskustvima najboljima su se pokazali supstrati određene hranidbene vrijednosti, kao što je duboka stelja i peletirana hrana raspršena u stelji, dok su konopci i predmeti poput komada drveta slabije učinkoviti (Anonymous, 2011.a.).

### Restriktivna hranidba gravidnih krmača i nazimica

Radi postizanja željene kondicije gravidnih krmača i nazimica u trenutku prasenja, one se hrane pretežno restriktivno, što negativno utječe na njihovu dobrobit. Kako bi se prevladali negativni učinci ograničenog hranjenja, gravidnim krmačama i nazimicama treba biti nuđena uravnotežena hrana s obzirom na sadržaj energije i vlakana, da bi se tijekom gravidnosti izbjegla razdoblja gladi, agresivnost i pojava stereotipija te da bi u vrijeme prasenja životinje bile u odgovarajućoj tjelesnoj kondiciji (Anonymous, 2011.b.). Sve gravidne krmače i nazimice, radi utaživanja gladi i zbog potrebe za žvakanjem, moraju dobiti dovoljne količine voluminozne hrane ili hrane s većim sadržajem vlakana, kao i hrane visoke energetske vrijednosti (Anonymous, 2010.).

### Odjeljci za prasenje

Gravidne se krmače i nazimice prije prasenja smještaju u odjeljke za prasenje, pri čemu se najčešće koriste odjeljci s uklještenjem za plotkinju kako bi se smanjila mogućnost prignječenja prasadi. Iako je danas takav način držanja široko rasprostranjen i ima prednosti s obzirom na dobrobit prasadi, upitna je dobrobit krmača. Unatoč brojnim pokušajima i izvedbama odjeljaka, napredak je i dalje malen, a alternative, poput držanja krmača nakon prasenja u skupini, ne idu u korist dobrobiti prasadi i ekonomskoj dobiti (Broom i Fraser, 2007.).

Krmači je takvim načinom držanja dobrobit narušena na više načina. Naime, uklještenjem joj je onemogućeno izražavanje ponašanja svojstvenog za vrstu, poput traženja hrane i gradnje gnijezda, jer se u odjeljcima najčešće ne koristi stelja zbog rešetkastog poda (Pavičić, 2012.a.). Tako i Pravilnik o

minimalnim uvjetima za zaštitu svinja (Anonymous, 2010.) navodi da se u tjednu prije očekivanog prasenja krmačama i nazimicama moraju dati dovoljne količine odgovarajućeg materijala za gradnju gnijezda, osim ako je to tehnički neprovedivo zbog sustava izgnojavanja. Pod odjeljaka često je klizav te dolazi do pada i ozljeđivanja krmače, ali i prasadi. Krmači je također onemogućena aktivnost i odmor od prasadi te je ograničena interakcija krmače i prasadi. Osim toga, optimalne su vrijednosti temperature zraka za krmaču i prasad različite. Prasadi je potrebno osigurati više vrijednosti temperature zraka nego krmačama, koje su osobito osjetljive na visoku temperaturu u području glave. Nazimice se često teško prilagođavaju na odjeljke za prasenje, što uzrokuje stres i njihovu učestaliju agresivnost prema prasadi od starijih krmača (Gregory, 2007.).

### Teški porodaji

U slučajevima produljenog porođaja česta je velika stopa smrtnosti prasadi, ali i tijekom prva tri tjedna njihova života. Veći rizik od pojave produljenog porođaja imaju krmače koje su kao nazimice bile izložene strahu, stresu i tjeskobi te držane u zatvorenom prostoru (Gregory, 2007.).

Narušena dobrobit s obzirom na način držanja gravidnih krmača i nazimica također može utjecati i na prasenje. Broom i Fraser (2007.) navode da su mnoga istraživanja pokazala da je u krmača i nazimica koje su tijekom gravidnosti držane na vezu ili u skućenim odjeljcima učestalija pojava metritis-mastitis-agalakcija sindroma (MMA sindrom), da im često porodaji traju dulje od 8 sati, uz rađanje mrtve prasadi, što se povezuje s manjkom tjelesne aktivnosti. U krmača koje se prase u uklještenjima češći je teži i produljeni porođaj nego pri slobodnom načinu držanja. Takve krmače također češće dahću i udaraju nogama te čine više naglih pokreta, što može rezultirati ozljedama. Osim toga, njihova se prasad rađa s višim vrijednostima laktata u krvi te je češće onečišćena mekonijem (Gregory, 2007.).

### Hromost

Hromost je česta pojava u dojnih krmača držanih u uklještenjima prasilišnih odjeljaka. Najčešći su uzrok ozljede kože na zglobovima i stražnjim nogama koje u većini slučajeva nastaju posklizavanjem životinja prilikom lijezanja. Pogodovni je čimbenik i držanje krmača na podu bez stelje, uz što je vezana i pojava upale zglobova. Vrlo čest uzrok hromosti u rasplodnih svinja jest osteohondroza. Njezin se razvoj povezuje s nedostatnom tjelesnom aktivnošću

i brzim rastom životinja (Gregory, 2007.). Hromost je jedan od glavnih razloga prijevremenog izlučivanja krmača i nazimica iz proizvodnje (Rowles, 2001.; Anil i sur., 2007.).

## Dugovječnost krmača

Neki kao dokaz da je proizvodnost premašila svoju gornju granicu u pogledu dobrobiti krmača navode njihov kratak životni vijek, a upravo je neplodnost najčešći razlog njihova izlučivanja iz uzgoja. Selekcija usmjerena na lakše krmače rezultira ranijim ulaskom nazimica u pubertet i većim leglima, no takve se životinje često ranije izlučuju iz proizvodnje. Katkad se nazimice pripuštaju u prvom estrusu s ciljem prekida njihova rasta te dobivanja aktivnije krmače manje tjelesne mase, s manjim rizikom od prignječenja prasadi. U takvih se krmača, u usporedbi s onima koje su pripuštene u trećem estrusu, češće pojavljuje hromost te obično imaju kraći proizvodni vijek i manja legla. Sličan utjecaj na dugovječnost krmača ima i pokušaj usporavanja njihova rasta restrikcijom hrane (Gregory, 2007.).

## Zaključak

Mnogi se problemi dobrobiti krmača i nazimica nastoje riješiti promjenama u načinu držanja i upravljanja proizvodnjom, no rad u području njihove dobrobiti i dalje je potreban kako bi se što bolje uskladilo zadovoljenje potreba životinja s jedne i proizvodnje s druge strane.

## Literatura

- ANIL, S. S., L. ANIL, J. DEEN, S. K. BAIDOO, R. D. WALKER (2007): Factors associated with claw lesions in gestating sows. *J. Swine Health Prod.* 15, 78-83.
- ANONYMOUS (2010): Pravilnik o minimalnim uvjetima za zaštitu svinja. *Narodne novine*, br.10/2010.
- ANONYMOUS (2011a): Materijal za manipulaciju i istraživanje. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava veterinarstva, Zagreb.
- ANONYMOUS (2011b): Potrebe suprasnih krmača i nazimica za voluminoznom hranom ili hranom s većim sadržajem vlakana kao i hranom visoke energetske vrijednosti. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava veterinarstva, Zagreb.
- BROOM, D. M., A. F. FRASER (2007): *Domestic animal behaviour and welfare*. 4th edition. CAB International, Cambridge University Press, Cambridge.
- EKESBO, I. (2011): *Farm animal behaviour characteristics for assessment of health and welfare*. CAB International, Cambridge University Press, Cambridge.
- FRASER, D. (2008): Understanding animal welfare. *Acta Vet. Scand.* 50, Suppl. 1, 1-7.
- GREGORY, N. G. (2007): *Animal welfare and meat production*. 2nd edition. N. G. Gregory, Cromwell, Trowbridge.
- KEELING, L., P. JENSEN (2014): Nenormalno ponašanje, stres i dobrobit. U: Pavičić, Ž., K. Matković: *Ponašanje domaćih životinja, prema 2. engleskom izdanju: uvodni tekst*. Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb (85-101).
- MATKOVIĆ, K., M. VUČEMILO, S. MATKOVIĆ, Ž. PAVIČIĆ, M. OSTOVIĆ (2014): Utjecaj mjera biosigurnosti na ponašanje i dobrobit tovnih pilića. *Krmiva* 55, 115-121.
- OSTOVIĆ, M., Ž. MESIĆ, T. MIKUŠ, K. MATKOVIĆ, Ž. PAVIČIĆ (2016): Attitudes of veterinary students in Croatia toward farm animal welfare. *Anim. Welfare* 25, 21-28.
- PAVIČIĆ, Ž. (2012a): Animalna higijena i okoliš: Higijena smještaja i držanja životinja: Smještaj i držanje svinja. U: Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos: *Veterinarski priručnik*, 6. izdanje. Medicinska naklada, Zagreb (55-64).
- PAVIČIĆ, Ž. (2012b): Ponašanje domaćih životinja: Ponašanje svinja. U: Herak-Perković, V., Ž. Grabarević, J. Kos: *Veterinarski priručnik*, 6. izdanje. Medicinska naklada, Zagreb (350-358).
- PAVIČIĆ, Ž., M. OSTOVIĆ (2013): Dobrobit farmskih životinja. *Hrvat. vet. vjesn.* 21, 55-59.
- PERKOVIĆ, N., I. ŽURA ŽAJA, Ž. PAVIČIĆ, K. MATKOVIĆ, S. ŽUŽUL, S. MENČIK, M. OSTOVIĆ (2017): Stereotipije svinja. *Vet. stn.* 48, 51-56.
- ROWLES, C. (2001): Sow lameness. *J. Swine Health Prod.* 9, 130-131.
- VAN HORNE, P. L. M., T. J. ACHTERBOSCH (2008): Animal welfare in poultry production systems: impact of EU standards on world trade. *Worlds Poult. Sci. J.* 64, 40-52.
- VUČEMILO, M., D. GUTZMIRTL, M. ŠPERANDA, B. VINKOVIĆ, E. FRIŽON, K. MATKOVIĆ, H. GUTZMIRTL (2011): Effect of sows housing mode on stress indicators. *Acta Vet.-Beograd* 61, 151-161.
- VUČINIĆ, M. (2006): *Ponašanje, zaštita i dobrobit životinja*. Fakultet veterinarske medicine, Univerzitet u Beogradu, Beograd.

# Morfološka karakterizacija krpelja šikare roda *Dermacentor*, važnih vektora uzročnika bolesti na području Republike Hrvatske



## Morphological characterization of ixodid ticks from the genus *Dermacentor*, as important pathogen vectors in Croatia

Kvesić T., A. Boban, F. Martinković\*

### Sažetak

Krpelji šikare su obligatni, hematofagni ektoparaziti koji prenose uzročnike bolesti na ljude i životinje (viruse, bakterije, protozoe i oblice) te mogu sadržajem svoje sline direktno uzrokovati ozbiljne toksikoze, paralize, iritacije i alergijske reakcije. S obzirom da su samo određene vrste krpelja vektori određenih uzročnika bolesti na području Republike Hrvatske i na složenost morfološke determinacije, cilj ovog istraživanja je bio prikazati morfološke karakteristike samo nekih vrsta krpelja. Prikazane su vrste *Dermacentor reticulatus* i *D. marginatus*. Krpelji su determinirani pomoću produciranih vlastitih fotografija.

**Ključne riječi:** krpelji šikare, *Dermacentor reticulatus*, *D. marginatus*, ključevi za identifikaciju, fotografija

### Abstract

Hard ticks are obligate haematophagous ectoparasites which transmit pathogens to humans and animals (viruses, bacteria, protozoa and helminthes) and can directly cause severe toxicosis, irritation and allergy through the content of their saliva. Since only some hard tick species are vectors of some pathogens in Croatia, and the complexity of their morphological definition, the aim of this study was to describe the morphological characteristics of only some tick species. *Dermacentor reticulatus* and *D. marginatus* are presented. The ticks were identified with the help of our own photographs.

**Key words:** hard ticks, *Dermacentor reticulatus*, *D. marginatus*, identification keys, photography

Tea KVESIĆ, dr. med. vet., studentica; dr. sc. Franjo MARTINKOVIĆ, dr. med. vet., asistent, Zavod za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Anamarija BOBAN, dr. med. vet., Veterinarski Zavod Split, Poljička 33 Split; e-mail: fmartinkovic@gmail.com

## Uvod

Krpelji pripadaju koljenu člankonožaca (Phylum: Arthropoda), razredu paučnjaka (Classis: Arachnida) i podrazredu grinja (Subclassis: Acari). Acari su podijeljeni u nadredove (Supraordo) Parasitiformes i Acariformes. Grinje nadreda Parasitiformes (sin. Anactinotrichidea) u koji spadaju krpelji, ne posjeduju aktinohitin (optički aktivna tvar) i trihobotrije (vrsta osjetnih dlačica) (Dhooria, 2008.; Mehlhorn, 2016.). S obzirom na smještaj i funkciju stigmalnih otvora, razlikuju se podredovi: Metastigmata, Mesostigmata, Prostigmata i Astigmata. Grinje iz podreda Metastigmata (sin. Ixodida), tj. krpelji, imaju stigme iza četvrte kokse. Od tri postojeće porodice krpelja, sa veterinarsko-medicinskog stajališta, su važne dvije porodice krpelja i to Ixodidae i Argasidae, odnosno krpelji šikare i krpelji nastambi (Eckert i sur., 2008.). Porodica Ixodidae, tzv. krpelji šikare (eng., *hard ticks*) je najveća i najznačajnija te sadržava 14 rodova i nešto više od 700 vrsta (Guglielmone i sur., 2014.). Glavna značajka koja je razlikuje od drugih porodica krpelja je tvrdi hitinski štit smješten na dorzalnoj strani tijela (*idiosoma*). U ženki, nimfi i larvi prekriva samo dio tijela na području podosome i naziva se skutum (*scutum*), a u mužjaka prekriva cijelu dorzalnu površinu tijela i naziva se konskutum (*conscutum*). Porodica Argasidae (krpelji nastambi) sadržava pet rodova te približno 190 vrsta i ne posjeduje hitinizirani štit, a usni organi i ovratnik ne vide se s dorzalne strane za razliku od krpelja šikare (Estrada-Pena i sur., 2010.). Treća porodica Nuttallielidae sadrži samo jednu vrstu koja nije od veterinarsko-medicinskog značaja (Eckert i sur., 2008.). Krpelji su povremeni obligatni hematofagni ektoparaziti sisavaca, ptica, gmazova i vodozemaca (Eckert i sur., 2008.). Važnost krpelja šikare (Ixodidae) se očituje u njihovoj ulozi bioloških prenositelja virusa, bakterija, oblića i protozoa, uzročnika zaraznih i parazitaranih bolesti domaćih i divljih životinja, te ljudi (Jongejan i sur., 2004.). Točna identifikacija vrste krpelja važan je čimbenik u otkrivanju i dijagnozi bolesti prenosivih krpeljima i preduvjet je za suzbijanje krpelja (Bowman i Nutall, 2008.).

Prva istraživanja na području iksodidologije u Republici Hrvatskoj provedena su još davne 1934. godine (Babić, 1934.). Od tada pa do danas provedena su brojna istraživanja na tom području. Ona su bila temeljena na identifikaciji i pojavnosti određenih vrsta krpelja na određenim područjima Republike Hrvatske (Krčmar, 2012). Jedan dio istraživanja tih davnih godina dao je uvid u detaljnu morfologiju pojedinih vrsta krpelja šikare (Oswald 1940.; 1941.; Mikačić, 1961.; 1963.; 1965.), no samo nekolicina njih prikazu-

ju skromne, tj. nekompletne ilustracije morfologije u vidu crteža (Mikačić, 1961.; 1963.). Prema postojećoj literaturi, na području Republike Hrvatske ne postoje istraživanja koja obuhvaćaju detaljne opise pojedinih vrsta krpelja šikare s popratnim fotografijama. Nadalje, s obzirom da su krpelji šikare važni vektori uzročnika bolesti u životinja i ljudi, pravovremeni nalaz i identifikacija vrste krpelja može pobuditi sumnju te omogućiti brzu dijagnostiku bolesti. Stoga je cilj ovog istraživanja morfološki opisati neke najznačajnije vektore uzročnika bolesti, a zbog jednostavnosti pristupa, u ovom istraživanju će biti morfološki opisani, tj. prikazani ključevi za determinaciju adulta roda *Dermacentor* prisutnih na području Republike Hrvatske.

## Rod: *Dermacentor*

Vrste krpelja roda *Dermacentor* najčešće parazitiraju na konjima i psima, ali mogu i kod drugih životinja i ljudi. To su šareni krpelji, koji posjeduju oči i festune, ovratnik je pravokutan dorzalno (Estrada-Pena i sur., 2004.) (Slika 1). Unutar roda postoji oko 35 vrsta (Guglielmone i sur., 2014.) od kojih su samo dvije vrste prisutne na području Mediterana, a to su: *Dermacentor marginatus* i *Dermacentor reticulatus* (Estrada-Pena i sur., 2004.).

Ova vrsta je poznata pod imenom kao „ukrašeni krpelj ovaca“ (eng. *ornate sheep tick*). *D. marginatus* je rasprostranjen po cijeloj Europi, i može ga se naći u Sjevernoj Africi. Na području Europe nalazi se u gustom grmlju te u podnožju stabala, često se nalazi ispod hrasta i bora. U sjevernoj Africi ovaj krpelj je ograničen na isti tip staništa kao i *Ixodes ricinus*, a nađen je u hladnijim i vlažnijim mjestima mediteranskog klimatskog područja, područja Atlas planina (Maroko i Tunis) (Estrada-Pena i sur., 2004.). Odrasli stadiji *D. marginatus* najčešće od domaćih životinja invadiraju ovce, no mogu se naći i na psima, govedima koza i konjima. a od divljih životinja invadiraju jelensku divljač, zečeve, ježeve, vukove i divlje svinje (Rubel i sur., 2016.). Povremeno mogu invadirati i ljude. Nezreli (juvenilni) stadiji se uglavnom hrane na malim sisavcima kao što su glodavci, srednje velike zvijeri i ptice. On je trikseni krpelj, a cijeli razvojni ciklus može biti završen u godinu dana. Odrasli krpelji su aktivni tijekom proljeća i krajem jeseni te dijelom zimi u toplijim područjima. U hladnijim područjima sezonska aktivnost odraslih stadija može započeti ranije tijekom godine i imati period bez aktivnosti sredinom zime. *D. marginatus* je najznačajniji vektor Q-groznice na Mediteranskom području, može biti vektor virusa krpeljnog meningoencefalitisa, rikecija kao što su *Anaplasma ovis*, *Rickettsia sibirica*, *R. slovaca*, *R.*





Slika 1. Prikaz mužjaka (lijevo) i ženke (desno) *D. marginatus* (original). Mjerka = 1 mm.

*conori*, bakterije *Francisella tularensis*, protozoa *Babesia caballi* i *Theileri equi* (Punda-Polić i sur., 2002.; Estrada-Pena i sur., 2004.; Eckert i sur., 2008.).

### ***Dermacentor reticulatus***

U Europi je rasprostranjen na hladnim i vlažnim područjima. Južna Europa predstavlja južnu granicu njegove rasprostranjenosti dok je čest u sjevernoj Europi i Britanskim Otocima. Nema ga u Sjevernoj Africi (Estrada-Pena i sur., 2004.). *D. reticulatus* je nađen na relativno uskom području na staništima koja osiguravaju veliku količinu vlage. U vlažnim uvjetima, u Mediteranskom području, odrasli stadiji mogu se hraniti od listopada do ožujka. U sjevernijim granicama njegove rasprostranjenosti krpelji su aktivniji ljeti. Ovaj trikseni krpelj parazitira na konju, govedu, ovci, kozi, svinji, psu, cervidima i zecu, te povremeno na ljudima. Ličinke i nimfe žive na glodavcima (Eckert i sur. 2008.). Razvojni ciklus može završiti u jednoj godini, ali obično traje više, i do tri godine. *D. marginatus* i *D. reticulatus* preferiraju različite nositelje, međutim ponekad se obje vrste mogu naći na istom nositelju, stoga je razlikovanje objiju vrsta jako bitno. Mužjak je dug do 4 mm, gladna ženka 4 mm, a nasisana 16 mm. Drugi članak palpa je proširen lateralno, a na dorzalnoj strani ima jasno vidljiv trn usmjeren unatrag. Ovratnik je znatno uži od prednjih usnih organa. Kod mužjaka je koksa IV. jako proširena, a na konskutumu je često ucrtan tzv. presudoskutum, koji daje utisak kao da se radi o sku-

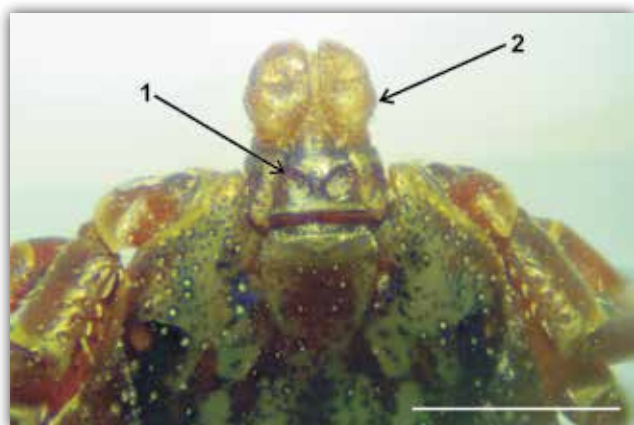
tumu u ženke. Ima 11 festuna. U ženki najistaknutiji detalj je oblik poroznih područja, veličina udubine između unutarnjeg i vanjskog trna prvog članka i morfologija usana genitalnog otvora. Rogovi (*cornua*) u mužjaka su dugi, a kratki u *D. marginatus*. Dokazan je vektor virusa Omsk - hemoragične groznice, rikecija *Rickettsia helvetica*, *R. slovaca*, *R. raoulti*, protozoa *Babesia caballi*, *B. microti*, *B. divergens*, *B. bigemina*, *B. canis canis* i *Theileria equi*. Nadalje, u ovoj vrsti krpelja dokazan je Kimerovo virus, virus krpeljnog meningoencefalitisa, *Anaplasma phagocytophilum*, *A. marginale*, *Borelia burgdorferi*, *Coxiella burnetii*, *Francisella tularensis*, *Bartonella henselae* (Beck i sur., 2009.; Dobec i sur., 2009.; Rubel i sur., 2016.).

### **Materijali i metode**

#### ***Determinacija spola, roda i vrste krpelja.***

Krpelji su prikupljeni iz arhive Zavoda za parazitologiju i invazijske bolesti s klinikom. Različiti stadiji krpelja su determinirani prema broju nogu i prisutnosti genitalnog otvora. Razlikovanje mužjaka od ženki je provedeno temeljem karakteristične građe idiosome. Identifikacija i detaljan opis vrsta *D. reticulatus* i *D. marginatus* je proveden prema morfološkim ključevima uz korištenje lupe i povećanja 10-45x (Estrada-Peña i sur., 2004.). Odabrani mužjaci i ženke navedenih vrsta fotografirani su digitalnom kamerom. Fotografije su obrađene uz pomoć računalnog programa „Corel Draw X3”.

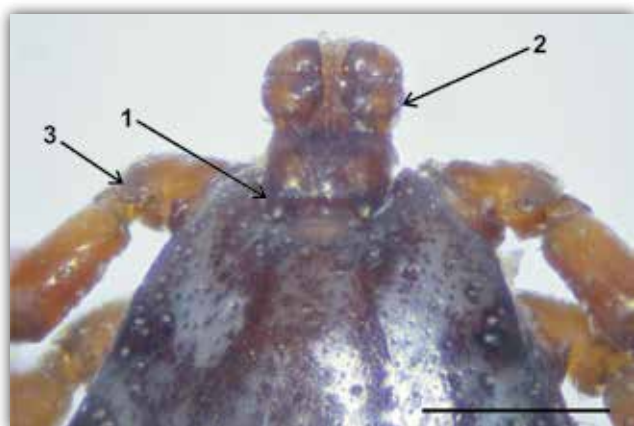
## Rezultati i rasprava



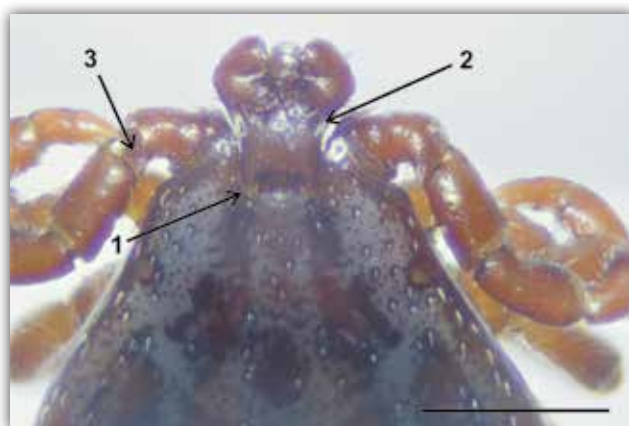
Slika 2. Prikaz ženke *D. marginatus* (original). Mjerka = 1 mm.



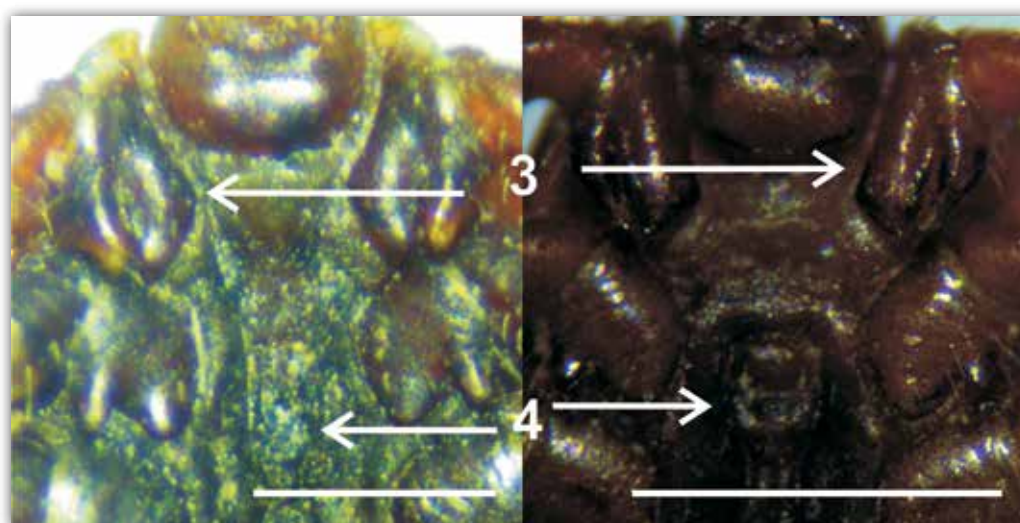
Slika 4. Prikaz mužjaka *D. marginatus* (original). Mjerka = 1 mm.



Slika 3. Prikaz ženke *D. reticulatus* (original). Mjerka = 1 mm.



Slika 5. Prikaz mužjaka *D. reticulatus* (original). Mjerka = 1 mm.



Slika 6. Komparativni prikaz ženke *D. marginatus* (lijevo) i *D. reticulatus* (desno) (original). Mjerka = 1 mm.

**Objašnjenja ključeva za identifikaciju vrsta:*****D. marginatus* ženka (slika 2, slika 6)**

1. Oblik poroznih područja je ovalno uzak i ukoso.
2. Na dorzalnoj strani drugog članka palpa nema trna.
3. Prazno područje između eksternog i internog trna na koksi I je srednje veličine (eksterni trn je blago kraći nego interni trn (isto vrijedi i za mužjake).
4. Posteriorne usne genitalnog otvora su uskog V-oblika.

***D. reticulatus* ženka (slika 3, slika 6)**

1. Oblik poroznih područja je široko ovalan, gotovo okrugao.
2. Na dorzalnoj strani drugog članka palpa prisutan je trn.
3. Prazno područje između eksternog i internog trna na koksi I je usko (eksterni trn je iste dužine kao i interni trn (isto vrijedi i za mužjake).
4. Posteriorne usne genitalnog otvora su širokog U-oblika (taj je oblik odsječen na stražnjoj strani).

***D. marginatus* mužjak (slika 4)**

1. Rogovi su kratki.
2. Na dorzalnoj strani drugog članka palpa nalazi se kratak trn.
3. Stražnji trn trohantera I je kratak.

***D. reticulatus* mužjak (slika 5)**

1. Rogovi su dugi.
2. Na dorzalnoj strani drugog članka nalazi se dugi trn.
3. Stražnji trn trohantera I je dug.

*D. marginatus* i *D. reticulatus*, generalno gledano, vektori su mnogih virusa, bakterija, rikecija i protozoa. Obadvije vrste krpelja su vektori *R. slovaca*, *B. caballi* i *T. equi*. Naime, ono što je interesantno i što je važno je da uglavnom ove dvije vrste krpelja nisu vektori istih uzročnika bolesti. Primjerice, *D. marginatus* je vektor *A. ovis*, *R. sibirica*, *R. conori* i *F. tularensis*, dok to *D. reticulatus* nije ili obrnuto, *D. reticulatus* je vektor virusa Omsk – hemoragične groznice, *R. helvetica*, *R. raoulti*, *B. canis canis*, *B. microti*, *B. divergens* i *B. bigemina* dok to *D. marginatus* nije (Punda-Polić i sur., 2002.; Estrada-Pena i sur., 2004.; Eckert i sur., 2008.; Rubel i sur., 2016.).

*D. marginatus* je vektor *C. burnetti*, uzročnika Q-groznice i virusa, uzročnika krpelnog meningoencefalitisa, dok je u vrsti *D. reticulatus* dokazana samo prisutnost istih uzročnika. Nadalje, u vrsti *D. reticulatus* su dokazane bakterije *B. burgdorferi* s.s., *B. burgdorferi* s.l., *B. afzelli*, *B. valaisana* i *B. garinii*, uzročnici Lajmske bolesti dok to nije dokazano za *D. marginatus* (Rubel i sur., 2016.). U istraživanju Rudolfa i Hubaleka (2003.) komparativno je prikazana antibakterijska aktivnost ekstrakata slinskih žlijezda i srednjeg crijeva krpelja vrste *Ixodes ricinus* i *D. reticulatus* na rast borelije, *B. garinii*, gdje su ekstrakti prvog značajno stimulirali rast borelija dok ekstrakti potonjeg nisu. Nedavno je, također, u različitim organima vrste *D. marginatus* identificirana tvar, defenzin, antibakterijskih karakteristika s aktivnošću protiv Gram-pozitivnih bakterija i *B. afzelli*. Antiborelijska aktivnost defenzina, prirodno prisutnog proteina u nekih vrsta krpelja, dokazana u tom istraživanju, objašnjava sposobnost krpelja da eliminira borelije iz organizma (Chrudimska i sur., 2014.). S time to istraživanje podržava teoriju da su krpelji koji nisu dokazani vektori borelija, sposobni eliminirati iste iz svog organizma, te stoga prisutnost istog proteina može biti ključna u determinaciji da li krpelj može biti vektor Lajmske bolesti ili ne. U konačnici, generalno gledano, samo nalaz uzročnika bolesti u krpelju, bez eksperimentalnog dokaza ne znači da je krpelj potentni vektor istog.

Nadalje, trenutačno postoji vrlo malo objavljenih fotografija s detaljnim prikazom pojedinih vrsta krpelja, te se vrlo često za identifikaciju krpelja koristi literatura koja prikazuje samo crteže krpelja. Isto tako, kvaliteta crteža ovisi o sposobnosti primjećivanja morfoloških karakteristika, što je često subjektivne naravi i ovisi o talentu crtača te u konačnici rezultira lošijim ili boljim crtežima tj. lošijom ili boljom literaturom za determinaciju vrste (Lewington, 2011.). Zatim, ako determinaciju vrsta na temelju crteža radi neprofesionalna osoba, često vrste krpelja mogu biti krivo identificirane. Laicima je teško uočiti morfološke osobitosti uspoređujući crtež sa slikom ispod lupe ili mikroskopa. To se jednostavno može kompenzirati korištenjem i fotografija za determinaciju vrsta krpelja (Lewington, 2011.). Za razliku od crteža, fotografija prikazuje realan izgled jedinke krpelja (položaj tijela, jesu li nasisani ili nenasisani, prirodne boje itd).

S obzirom na važnost identifikacije vrste krpelja i s veterinarskog i medicinskog aspekta zbog uzročnika bolesti koje prenose, ovo istraživanje, tj. fotografski prikaz morfoloških ključeva krpelja, uz već postojeće literaturne podatke, trebalo bi olakšati identifi-

kaciju krpelja i s time omogućiti pravodobnu sumnju te ranu dijagnostiku krpeljima prenosivih bolesti na području Republike Hrvatske u ljudi i životinja.

## Literatura

- BABIĆ, I. (1934): Parazitička acarina i insecta ustanovljena kod domaćih životinja u Jugoslaviji. Vet. arhiv 4, 190-195.
- BECK R., L. VOJTA, V. MRLJAK, A. MARINCULIĆ, A. BECK, T. ZIVICNJAK, S. M. CACCIÒ (2009): Diversity of *Babesia* and *Theileria* species in symptomatic and asymptomatic dogs in Croatia. Int. J. Parasitol. 39, 843-848.
- BOWMAN, A., P. NUTTALL (2008): Ticks: Biology, Disease and Control. Cambridge University Press, 518 s.
- CHRUDIMSKÁ T, V. ČEŘOVSKÝ, J. SLANINOVÁ, R. O. REGO, L. GRUBHOFFER (2014): Defensin from the ornate sheep tick *Dermacentor marginatus* and its effect on Lyme borreliosis spirochetes. Dev. Comp. Immunol. 46, 165-170.
- DHOORIA, M. S. (2008): Ane's Encyclopedic Dictionary of General & Applied Entomology, Springer Netherlands, 320 s.
- DOBEC, M., D. GOLUBIĆ, V. PUNDA-POLIĆ, F. KAEPPELI, M. SIEVERS (2009): *Rickettsia helvetica* in *Dermacentor reticulatus* ticks. Emerg. Inf. Dis. 15, 98-100.
- ECKERT, J., K. T. FRIEDHOFF, H. ZAHNER, P. DEPLAZES (2008): Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin. Enke Verlag Stuttgart, 2. Aufl., 632 s.
- ESTRADA-PEÑA, A., A. BOUATTOUR, J. L. CAMICAS, A. R. WALKER (2004): Ticks of domestic animals in the Mediterranean Region: A guide to identification of species. 131 s.
- ESTRADA-PENA, A., A. J. MANGOLD, S. NAVA, J. M. VENZAL, M. LABRUNA, A. A. GUGLIELMONE (2010): A review of the systematics of the tick family Argasidae (Ixodida). Acarologia 50, 317-333.
- GUGLIELMONE, A. A., R. G. ROBBINS, D. A. APANASKEVICH, T. N. PETNEY, A. ESTRADA-PEÑA, I. G. HORAK (2014): The Hard Ticks of the World. Springer Science+Business Media Dordrecht, Springer Netherlands. 738 s.
- JONGEJAN, F., G. UILENBERG (2004): The global importance of ticks. Parasitology 129, 3-14.
- KRČMAR, S. (2012): Hard ticks (Acari, Ixodidae) of Croatia. ZooKeys 234, 19-57.
- LEWINGTON, R. (2011): Artwork versus photography. Atropos 43, 1-11.
- MEHLHORN, H. (2016): Encyclopedia of Parasitology. 4th ed., Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 3084 s.
- MIKAČIĆ, D. (1961): The ticks of the littoral zone in Yugoslavia. I. The morphology of the species from the genus *Hyalomma*. Vet. arhiv 31, 305-310.
- MIKAČIĆ, D. (1963): The ticks of the littoral zone of Yugoslavia. II. The genus *Haemaphysalis* with reference to the distinction between *H. punctata* and *H. cholodkovskyi*. Vet. arhiv 33, 133-136.
- MIKAČIĆ, D. (1965): Ticks in the littoral belt of Yugoslavia III. Distribution and dynamics of species in the course of the year. Vet. arhiv 35, 155-170.
- OSWALD, B. (1940): Determination of Yugoslavian (Balkan) Ticks (Ixodoidea). Vet. arhiv 10, 297-304.
- OSWALD, B. (1941): Additional notes on the morphology and classification of ticks of the genera *Dermacentor* and *Haemaphysalis*. Vet. arhiv 11, 201-205.
- PUNDA-POLIĆ, V., M. PETROVEC, T. TRILAR, D. DUH, N. BRADARIĆ, Z. KLIŠMANIĆ, T. AVŠIČ-ŽUPANČIĆ (2002): Detection and identification of spotted fever group rickettsiae in ticks collected in southern Croatia. Exp. Appl. Acarol. 28, 169-176.
- RUDOLF I., Z. HUBÁLEK (2003): Effect of the salivary gland and midgut extracts from *Ixodes ricinus* and *Dermacentor reticulatus* (Acari: Ixodidae) on the growth of *Borrelia garinii* in vitro. Folia Parasitol. 50, 159-160.
- RUBEL, F., K. BRUGGER, M. PFEFFER, L. CHITIMIA-DOBLER, Y. M. DIDYK, S. LEVERENZ, H. DAUTEL, O. KAHL (2016): Geographical distribution of *Dermacentor marginatus* and *Dermacentor reticulatus* in Europe. Ticks Tick Borne Dis. 7, 224-233.

# Turski pastirski pas – Kangal

## Turkish Shepherd Dog – Kangal



Putar-Šebalj, A., Lj. Bedrica, D. Gračner, S. Žužul, G. Gregurić Gračner\*

### Sažetak

**T**urski pastirski pas kangal jedna je od četiri pasmine turskih autohtonih pastirskih pasa. Potječe iz Anadolije, oblasti u jugozapadnoj Aziji, odnosno azijskom dijelu Turske. Stoljećima je služio kao radni pas koji je štitio stado od predatora. Standardizacijom mjera njegove vanjštine te priznavanjem kao autohtone turske pasmine napravljen je znatan korak da ga kao pasminu prizna i Svjetska kinološka organizacija (franc. *Fédération Cynologique Internationale*, FCI). Njegova veličina, karakter smirenog i dobroćudnog, zaštitnički raspoloženog psa, vrlo odanog obitelji čine ga sve poželjnijim psom i na našim prostorima. No, prilikom izbora te pasmine, upravo zbog svih navedenih karakteristika nužno mu je osigurati smještaj i skrb koji neće ugroziti njegovu dobrobit.

**Ključne riječi:** kangal, autohtona pasmina, standard

### Abstract

The Turkish Shepherd Dog, the Kangal, is one of four breeds of native Turkish shepherd dogs. It originates from Anadolia, a region in south-west Asia, that is, the Asian part of Turkey. For centuries it served as a working dog that protected the herd from predators. By the standardization of its external measures and its recognition as a native Turkish breed, a significant step has been made to recognize it as a breed by the World Canine Organization (fr. *Fédération Cynologique Internationale*, FCI). Its size, and the character of a calm and benign, loyal, protection-minded dog, make it increasingly desirable as a pet. However, when choosing this breed, due to all these characteristics, it is necessary to provide accommodation and care that will not endanger its welfare.

**Key words:** Kangal, native breed, standard

### Uvod

U turske autohtone pasmine pastirskih pasa danas se ubrajaju turski pastirski pas – kangal, turski mastif (*aksaray malaklisi*), akbaš (*akbash*) i karast (*karast*). Godine 2008. Turski kinološki savez (*Köpek Irkları Ve Kinoloji Federasyonu*, KIF) pokrenuo je postupak zotehničko-kinološke standardizacije kangala kao autohtone turske pasmine pasa. Tijekom 2011. godine

postupak je okončan i kangal je postao prva standardizirana turska autohtona pasmina pasa te je kao autohtona pasmina priznat i na nacionalnoj razini. Svjetska kinološka organizacija (fr. *Fédération Cynologique Internationale*, FCI) tek provodi postupak priznavanja pasmine, a trenutačno ga svrstava u skupinu 2 (pinčevi, šnaučeri-molosi i švicarski pastirski psi), sekciji 2.2 (tip planinskih pasa), bez radnog ispita.

Ana PUTAR-ŠEBALJ, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, dr. vet. med.; dr. sc. Ljiljana BEDRICA, dr. med. vet., redovita profesorica; dr. sc. Damjan GRAČNER, dr. med. vet., redoviti profesor; Klinika za unutarnje bolesti, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Slavko ŽUŽUL, dr. med. vet., asistent; dr. sc. Gordana GREGURIĆ GRAČNER, dr. med. vet., docentica; Zavod za higijenu, ponašanje i dobrobit životinja, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska; e-mail: ggracner@gmail.com



Slika 1. Ilkel Asalet Dosi, ženka kangala godinu dana.

Pritom je potrebno naglasiti da u sistematici FCI-ja postoji pasmina pod nazivom anadolski pastirski pas, čiji je standard pod patronatom FCI-ja, međutim pasmina kao takva nije iznikla niti potječe iz Turske odnosno Anadolije (Urošević i sur., 2011.).

### Kratak povijesni pregled podrijetla kangala

Pretpostavlja se da turski pastirski pas – kangal potječe od psa čuvara stoke koji je iz Srednje Azije, seobama naroda, pristigao na područje Anadolije između 10 000 godina pr. n. e. i 1300. godine n. e., a današnji je izgled poprimio početkom 12. stoljeća. Osnovna je uloga kangala, zadržana i do danas, bila zaštita stada od predatora (Anonymous, 2011.). Na nepreglednim prostranstvima Anadolije, na kojima je uobičajeno držanje ovaca na otvorenome, od neprocjenjive je važnosti pomoć izdržljivih i snažnih pastirskih pasa kao što je kangal. Prema Green i Woodruff (1983.) upravo ti pastirski psi u većini slučajeva (50 – 80 %) uspijevaju i zaštititi stado.

Kangal je ime dobio prema istoimenom gradu u turskoj provinciji Sivas (Kirmizi, 1991.; Tepeli i sur., 2003.).

### Osobitosti tjelesne građe kangala

Tijelo je dobro prekriveno gustom dlakom koja ne bi smjela biti svilenkasta već mora biti čvrsta, a na glavi i nogama nešto je kraća nego na tijelu. Podlaka je gusta i nešto finija od pokrovne dlake. Dužina dlake na grebenu je od 3 do 7 cm. Osnovna boja dlake ne smije biti bijela, već je u rasponu od krem do tamnosive u svim nijansama. Bjelina je dopuštena jedino na prsištu i vrhu repa. Na prsima u promjeru nije veća od 10 cm. Tijelo im je jednobožno. Na no-

gama boja može biti svjetlija i poprskana točkastim, tamnijim oznakama. Glavu karakterizira maska koja je do razine očiju crna, a na lubanji je svjetlija. Dlaka je na uškama crne boje kao i maska. Vrh repa može biti bijel ili crn, dužine ne veće od 10 cm, promatrano od vrha repa prema korijenu.

Koža je srednje debela i dobro priliježe uz tijelo i glavu te ne smije praviti fanon. Mora biti obojena, ali boja ovisi o boji dlake. Sve vidljive sluznice trebaju biti pigmentirane, a intenzitet pigmentacije i boja sluznice ovisi o obojenosti psa.

Tijelo mu je pravokutna oblika, snažne do snažno grube konstitucije. U grebenu je visok 65 – 78 cm +/- 2 cm, masa mužjaka je od 45 do 65 kg, a ženke 40 – 55 kg.



Slika 2. Djevojčica Klara sa ženkom kangala Ahu.

Dužina glave je 39 – 40 % visine grebena. Dužina lubanje je 56 – 60 % dužine glave. Profilne linije njuške i lubanje su divergentne. Dužina tijela je za 10 – 12 % veća od visine grebena. Lubanja mora biti zaobljena i blago se suzuje prema licu. Čeona je brazda vidljiva, međutim ne i duboka. Širina glave je 52 – 57 % dužine glave. Uzdužna os lubanje duža je od poprečne. Dužina njuške je 40 – 44 % dužine glave, oblik joj je tupo klinast i blago se suzuje prema vrhu nosa koji ne smije biti ni iznad ni ispod linije nosnika. Vrh nosa i nozdrve velike su i pigmentirane. Psi s crnim oznakama na tijelu imaju crno pigmentirane sluznice, dok je u pasa sa svjetlijim oznakama pigment svjetliji. Rubovi usana i sluznica usana također moraju biti pigmentirani.

Čeljust kangala dobro je razvijena i snažna, a zubi su pravilno raspoređeni. Zagriz mu je škarast, klješast ili obrnuto škarast. Dopušten je nedostatak prvih premolara.

Oči kangala su krupne i bademasta oblika, a boja im mora biti u skladu s bojom dlake. Poželjno je da su što tamnije. Očni kapci dobro priliježu na očnu jabučicu. Rubovi očnih kapaka moraju biti pigmentirani.

Uške su trokutasta oblika te usadene u visini zamišljene linije koja spaja vrh nosa s unutrašnjim očnim kutom ili neznatno niže. Boja dlake na ušima mora biti kao boja maske. Prednji rub uški naliježe na glavu.

Vrat je srednje dužine koja iznosi 35 – 40 % visine grebena. Gornja linija vrata blago je zaobljena, a donja ravna. Kut koji vrat zatvara s vodoravnom linijom iznosi 35 – 40 stupnjeva. Vrat je povezan s tijelom i glavom bez naglih prijelaza. Koža na vratu mora dobro prilijegati na mišićnu osnovu i biti bez fanona.

Tijelo u cjelini ne smije djelovati zdepasto, mora biti snažno, dobro povezano i balansirano.

Dužina tijela je za 10 – 12 % veća od visine grebena. Nadgrađenost je rasna odlika, križa su do 4 % viša od grebena. Leđna linija, od grebena do križa, nije ravna, već je blago ulegnuta. Središnja je točka leđa 4 – 5 % niža od grebena koji je blago izražen. Leđa moraju biti snažna i široka, ne previše duga i tijekom kretanja što mirnija.

Slabine su snažne, kratke i u ženki nešto duže nego u mužjaka. Mišićave su i dobro povezane s prsnim dijelom leđa i sapima. Blago su prikupljene.

Prsni koš mora biti prostran. Opseg prsnoga koša je 10 – 15 % veći od visine grebena. Dubina prsa iznosi 33 – 45 % visine grebena. Širina prsa (mjereno iza lopatica) iznosi 27 – 37 % visine grebena. Rebra su snažna i nikad



Slika 3. Boncuk Smyrna Giants, ženka kangala s 13 štenadi i svi uspješno othranjeni.

bačvasta. Prsa su mišićava i snažna. Vrh prsne kosti nalazi se na visini od 65 – 75 % visine grebena.

Trbuh je blago usukan, a donja profilna linija blago se uzdiže od profila prsne kosti prema bokovima.

Sapi su srednje dužine, 30 – 35 % visine grebena. Mišićave su i dobro povezane sa slabinama. S vodoravnom linijom zatvaraju kut od 25 do 30 %. Linija sapi nastavlja se neprekinuto u gornju liniju repa koji je u koriјenu vrlo snažan, a tanji se prema vrhu. Opušten dopire do skočnog zgloba, ali djeluje nešto kraće zbog blage povijenosti na kraju. Povijenost posljednje trećine može biti izraženija i tvoriti krug. Kangal u mirovanju rep nosi sabljasto ispod linije leđa, dok je rep u aktivnog nešto viši. Dopušteno je da bude i iznad linije leđa, ali ne okomito. Rep može biti i zavijen i tada naliježe na središnju liniju leđa. Zavijen rep ne smije biti nošen postrance.

Kosti prednjih nogu su snažne. Mišići su suhi i čvrsti, a prednje su noge međusobno paralelne. Visina lakta je 50 – 55 % visine grebena. Lopatica je srednje duga i dobro priliježe uz tijelo. S vodoravnom linijom zatvara kut od 45 do 55 stupnjeva. Rameni kut iznosi 90 – 110 stupnjeva. Nadlaktice moraju biti mišićave i snažne i prilijegati uz tijelo, a međusobno su paralelne. Kosti podlaktice su snažne, a mišići dobro razvijeni. Lakat se nalazi u liniji koja je paralelna sa srednjom okomitom ravninom tijela. Kut lakta je 110 – 130 stupnjeva. Prednje šaple nalazi se u pro-



Slika 4. Djevojčica Klara i Boncuk Smyrna Giant s leglom.

dužetku okomite linije podlaktice. Mora biti čvrsto i dobro povezano. Prednje došaplje promatrano od naprijed nalazi se na okomitoj liniji koja prolazi kroz os podlaktice te s okomicom zatvara kut od 20 do 30 stupnjeva. Šape su okruglaste, snažnih, zaobljenih i međusobno prikupljenih prstiju. Nokti su također tamno pigmentirani. Kod pasa svjetlije boje dlake nokti mogu biti nešto svjetliji. Jastučići moraju biti elastični, puni, čvrsti i pigmentirani. Među prstima je razvijena „plivajuća kožica“.

Stražnje su noge međusobno paralelne. Snažne su, ali ne i preteške. Stavovi moraju biti pravilni uz odgovarajuće kutove. Butine su široke, mišićave i snažne. Dužina im je oko 33 % visine grebena. Međusobno su paralelne, kao i sa središnjom osi tijela. S vodoravnom linijom zatvaraju kut od 55 do 75°. Potkoljenice su mišićave i snažne. Međusobno su paralelne. S natkoljenicom (koljenom) zatvaraju kut od 110 do 145°. Skočni zglob mora biti čvrst, širok i njime skladno završava stražnje došaplje. Visina skočnog zgloba (od zemlje do vrha zgloba) iznosi 25 – 35 % visine grebena, a kut skočnog zgloba je 120 – 150 stupnjeva. Stražnje došaplje je snažno i dobro razvijeno. Visina ovisi o visini skočnog zgloba. Šape su nešto izduženije od prednjih, a ugao stopa veći je od 90°.

Kangal se mora kretati skladno i harmonično. Pri likom kretanja ne smije se grčiti ili trzati, a linija leđa mora biti što mirnija. Pas se najradije kreće srednje dugim kasom, galop nije karakterističan, a ako galopira, skokovi su dugi, ali je galop tromiji (Anonymous, 2011.).

Nema razlike u porođajnoj masi ženske i muške novorođene štenadi. Kuje kangala jako dobro brinu o njezi štenadi, bez obzira na spol. Na kraju razdoblja sisanja preživljavanje štenadi bude i do 100 % (Elmaz, 2012.).

### Osobitosti karaktera

Kangal je odličan pas čuvar, kao i pastirski pas. Inače je dobroćudan, mirnog temperamenta, hrabar i dostojanstven. Odan je gospodararu i u njegovoj je prisutnosti potpuno miran. Nepodmitljiv je i hrabar.

U Republici Hrvatskoj kangal se sve više koristi kao pastirski pas koji hrabro čuva povjereno mu stado od lisica, čagljeva, vukova i medvjeda, a prema iskustvu domaćih uzgajivača i držatelja, svojim stalženim karakterom nije opasan za drugu divljač.

### Smještaj i držanje

S obzirom na činjenicu da je kangal relativno nova pasmina na našem području i da u dostupnoj literaturi nema mnogo podataka o njegovu držanju i njezi, u radu se referiramo na postojeću literaturu o smještaju velikih pasmina pasa i iskustvo uzgajivača.

Kangal je iznimno veliki pas i u svom se izvornom zavičaju drži slobodan, kao radni pas i čuvar stada. Odmak od funkcionalnog odnosa čovjeka s tim velikim psom primarno namijenjenim držanju na prostranstvima Anadolije i sa svrhom čuvanja stada, prema odnosu u kojem dominira privrženost kangalu kao kućnom ljubimcu postavlja pred vlasnika nove izazove s ciljem zaštite dobrobiti pasa. Njegova (pre) dimenzioniranost zahtijeva boravak u ograđenom vanjskom prostoru koji ne bi smio moći preskočiti, površinom ne manjom od 20 m<sup>2</sup>. Na ogradi svakako treba navesti znak upozorenja s obzirom na to da nije sklon nepoznatima, ni ljudima ni životinjama, jer je vrlo zaštitnički naklonjen domaćima. Kućica odgovarajućih dimenzija trebala bi biti smještena ispod nekog zaklona, primjerice krošnje nekog većeg stabla koje pruža prikladnu zaštitu od nepovoljnih vremenskih utjecaja. Nije ih preporučljivo držati neposredno uz ulicu jer ih mogu uznemiravati prolaznici, djeca i drugi psi. Za pod na kojemu borave odrasli psi preporučuje se opeka, a za mlade pse krupni šljunak uz koji je potrebno još postaviti neku puniju površinu za ležanje. Beton ni gola zemlja se ne preporučuju. Prostor u kojemu psi borave potrebno je svakodnevno čistiti, i to izmet pokupiti lopaticom, a mokraću isprati vodom ili će je isprati kiša. Uz to, bitno je psi osigurati odgovarajuće hranjenje i napajanje, a posude iz kojih uzimaju hranu treba redovito čistiti i



dezinficirati (Vučemilo, 2012.). Psi su iznimno društvena bića stoga ih ne bi trebalo držati pojedinačno jer se takvim držanjem potencira i razvoj određenih poremećaja u ponašanju.

Posebnu pozornost treba posvetiti pravodobnoj socijalizaciji pasa s drugim psima iste ili druge pasmine i čovjekom. Prema novijim spoznajama trening socijalizacije i modificiranja ponašanja trebalo bi temeljiti na nagrađivanju prikladnog i poželjnog ponašanja čime bi se trebali postići najbolji rezultati (Hiby i sur., 2004.; Fukuzawa i Hayashi, 2013.).

### Neke zanimljivosti vezane uz pasminu

Unatoč poznatoj dobroćudnosti i smirenosti kangala kao pasmine, u Danskoj ih je zabranjeno uvoziti, uzgajati i prodavati. U Ukrajini se navodi na listi opasnih pasa, a njihovo držanje podliježe vrlo strogim propisima, dok se u Bjelorusiji izrijekom navodi da se takvi psi drže u prostorima iz kojih ne mogu izaći i na kojima se navodi upozorenje, a zabranjena je i šetnja s tim psima osobama mlađim od 18 godina te onima koji nemaju potvrdu da su završili tečaj o držanju, uzgoju i skrbi o tim pasminama pasa (Anonymous, 2016.).

### Umjesto zaključka

Iako u području Turske pokrajine Anadolije prisutan stoljećima, tek je otnedavno pastirski pas – kangaal privukao veću pozornost kinologa, uzgajivača, ali i javnosti. Standardizacija mjera njegove vanjštine te priznavanje kao autohtone turske pasmine od strane KIF-a važan su korak k bližem priznavanju pasmine kangala i od Svjetske kinološke organizacije. Za pretpostaviti je da će snažan i karakterom pouzdan pas, koji je tek posljednje desetljeće entuzijazmom malobrojnih vlasnika i uzgajivača predstavljen europskim ljubiteljima većih pasmina u budućnosti, svakako biti i jedan od njihova prvog izbora pri odabiru psa.

### Literatura

- ANONYMOUS (2011): Standard pasmine turski pastirski pas-kangaal. Dostupno na: [http://www.kif.org.tr/index\\_en.php?p=irklarimiz&detay=1](http://www.kif.org.tr/index_en.php?p=irklarimiz&detay=1). [pristupljeno. 15.8.2017.]
- ANONYMOUS (2016): List of Banned Dogs by Countries. Dostupno na: [https://petolog.com/articles/banned-dogs.html?PAGEN\\_3=2](https://petolog.com/articles/banned-dogs.html?PAGEN_3=2) [pristupljeno. 30.10.2017.]
- ELMAZ, O., O. A. AKSOY, S. DIKMEN (2012): Some morphological characteristics and growth of kangaal shepherd puppies until hweaning age. *Bulg. J. Agric. Sci.* 18, 980-986.

- FUKUZAWA, M., N. HAYASHI (2013): Comparison of 3 different reinforcements of learning in dogs (*Canis familiaris*). *J. Vet. Behav.* 8, 221-224.
- GREEN, J. S., R. A. WOODRUFF (1983): The use of Eurasian dogs to protect sheep from predators in North America: A summary of the livestock guarding dog research at the US sheep experiment station. The First Eastn Wildlife Damage Control Conference (New York, 27-30. September 1983). *Proceedings. New York* (119-124).
- HIBY, E. F., N. J. ROONEY, J. W. S. BRADSHAW (2004): Dog training methods: their use, effectiveness and interaction with behaviour and welfare. *Anim. Welf.* 13, 63-69.
- KIRMIZI, E. (1991): Türk çoban köpeğive Alman çoban köpeğinin dölverimi, büyüüt ülenyavru oranı, büyüü mevebedenöl çüleriý önünden karşılaştırılmas. Doktora Tezi (Basılmamış), İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- TEPELI, C., O. CETIN, S. INAL, K. KIRIKCI, A. YILMAZ (2003): Growth characteristics of Kangal and Akbas Turkish shepherd dogs. *Turk. J. Vet. Anim. Sci.* 27, 1011-1018.
- UROŠEVIĆ, M., D. DROBNJAK (2010): Zootehnička analiza dvije populacije kangala u cilju standardizacije kangala kao turske rase pasa. Zemun, 2010. Dostupno na [http://www.cepib.org.rs/wp-content/uploads/2011/11/studija\\_kangalsrb.pdf](http://www.cepib.org.rs/wp-content/uploads/2011/11/studija_kangalsrb.pdf)
- UROŠEVIĆ, M., D. DROBNJAK, Y. OGRAK (2012): Format tela turskog pastirskog psa kangala. 1. međunarodni simpozij i 17. naučno-stručno savetovanje agronoma Republike Srpske (Trebinje, 19-22. ožujka 2012). *Zbornik sažetaka. Trebinje*, (183-194).
- VUČEMILO, M (2012): Smještaj i držanje pasa. U: Herak-Perković, V., Grabarević, Ž., Kos, J.: Veterinarski priručnik. Medicinska naklada Zagreb (74-76).

# Ulkus želuca u svinje

## Gastric ulcer in a pig



Medven Zagradišnik, L.

### Sažetak

Ulkusi želuca često se pojavljuju u svinja u intenzivnom suvremenom uzgoju. Prema anatomske lokaciji ulceracije su obično ograničene na *pars esophagea*, a najčešće se pojavljuje u svinja starosti od 3 do 6 mjeseci. Bolest je multifaktorijalne etiologije, a može biti asimptomatska ili pak perakutna s fatalnim ishodom. U ovom je radu prikazan jedan slučaj iz prakse.

**Ključne riječi:** ulkus želuca, intenzivan uzgoj, svinja

### Abstract

Gastric ulcers in swine often appear in intensive modern husbandry. They are usually limited to the *pars oesophagea*, according to the anatomic site of ulceration, and most commonly appear in pigs from 3 to 6 months of age. The disease has multifactorial aetiology, and may be asymptomatic or peracute, with a fatal outcome. In this article a case from practice is described.

72

**Keywords:** gastric ulcer, modern husbandry, pig

### Anamneza

Na razudbu je dostavljena lešina svinje (tovljenik), višelinijski križanac, ženskog spola, starosti oko 3 mjeseca. Životinja je uginula na svinjogojnoj farmi u nastambi za tov, bez prethodnih kliničkih znakova bolesti.

**Patoanatomski nalaz** prikazan je na slikama 1 - 4.

**Patohistološki nalaz** prikazan je na slici 5.

**Dijagnoza:**  
Ulkus želuca

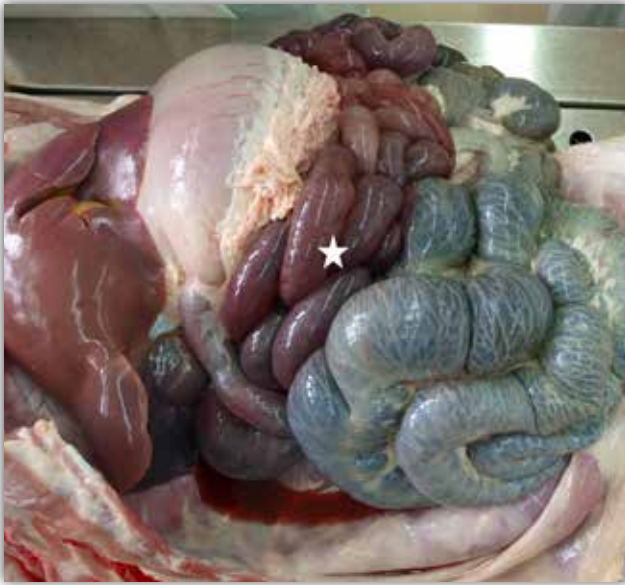
### Komentar

Ulkus (lat. *ulcus* – vrijed) želuca jest oštećenje koje zahvaća sluznicu, probija bazalnu membranu te prelazi u podsluznicu, a ako oštećenje prodre kroz

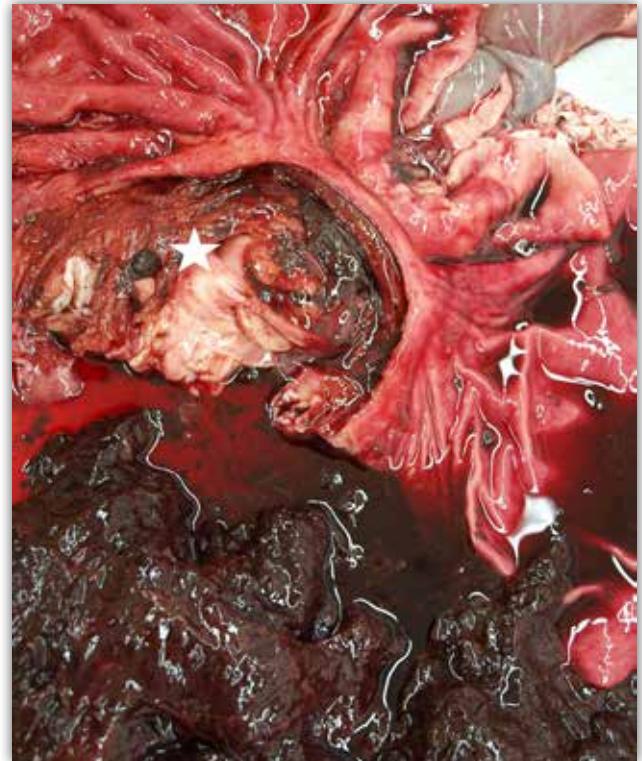


Slika 1. Konjunktiva, svinja. Bijela boja sluznice očnih spojnica upućuje na anemiju teškog stupnja.

Lidija MEDVEN ZAGRADIŠNIK, dr. med. vet, docent, Zavod za veterinarsku patologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, e-mail: lidija.medven@gmail.com



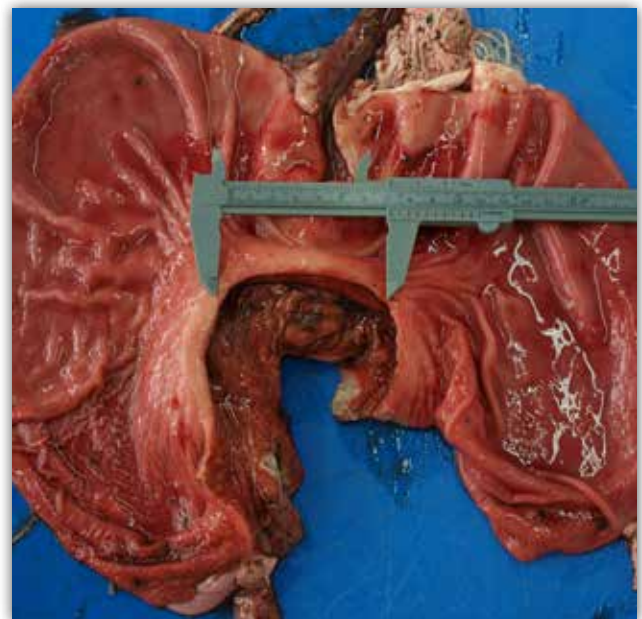
Slika 2. Trbušna šupljina, svinja. Zavoji tankih crijeva izrazito su tamnocrvene boje zbog prisutnosti velike količine hemoragičnog kašatog sadržaja u lumenu crijeva (označeno bijelom zvjezdicom).



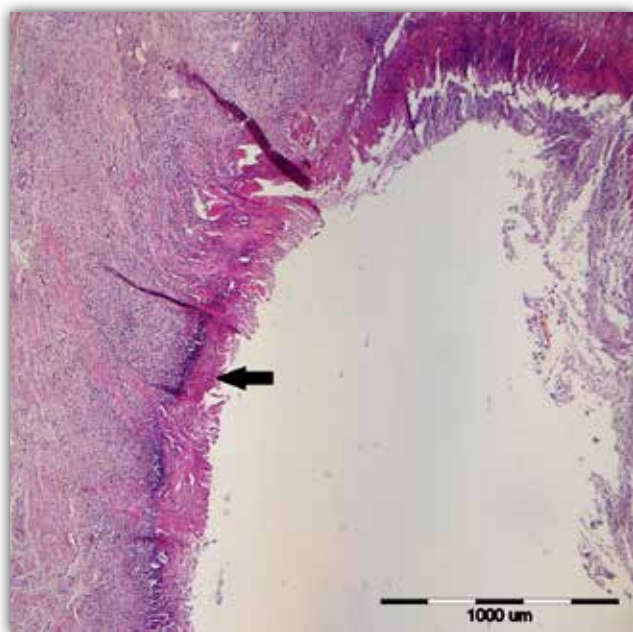
Slika 3. Želudac, svinja. Želudac je ispunjen velikom količinom tamnocrvene zgrušane krvi (označeno bijelom strelicom). U području ezofagealnog dijela želuca uočava se opsežna ulceracija (označeno bijelom zvjezdicom).

sve slojeve želučane stijenke, naziva se perforativni ulkus (Gelberg, 2017.). U svinja se najčešće pojavljuje u nežljezdanom dijelu želuca, u području *pars esophagea* (Thomas i Friendman, 2012., Uzal i sur., 2016.). U suvremenom je svinjogojstvu učestalost ovog ulkusa visoka. Pojavljuje se u različitim dobnim skupinama, no najčešće su zahvaćeni tovljenici (Uzal i sur., 2016.) u dobi od 3 do 6 mjeseci, a visokorizičnoj skupini pripadaju i krmače u vrijeme poroda (Thomas i Friendman, 2012.). Mortalitet na pojedinim farmama iznosi oko 1 – 2 %, a sporadično i više (Thomas i Friendman, 2012.).

Uzrokovan je različitim čimbenicima, poput hranidbe sitno mljevenim zrnjem ili peletiranom hranom (Amory i sur., 2006., Melnichouk, 2002.; Thomas i Friendman, 2012, Uzal i sur., 2016., Gelberg, 2017.). Visok udio ugljikohidrata uz prisutnost fermentativnih bakterija, kao što su *Lactobacillus* i *Bacillus* spp., dovodi do nastanka ulkusa (Gelberg, 2017.). Visoka razina bakra i nezasićenih masnih kiselina, niska razina bjelančevina u hranidbi, mikrobnna proizvodnja masnih kiselina kratkih lanaca, kao i tekući sadržaj želuca također su rizični faktori (Uzal i sur., 2016.). Nastaje i zbog stresa koji se pojavljuje u zatvorenom tipu uzgoja (Gelberg, 2017., Uzal i sur., 2016.), iako davanje glukokortikoida rezultira lezijama koje su u području fundusa kod svinja, a ne u ezofagealnom dijelu (Thomas i Friendman, 2012., Uzal i sur., 2016.). Svinje držane na rešetkastom podu imaju veću učestalost od svinja držanih na čvrstom podu



Slika 4. Želudac, svinja. U ezofagealnom dijelu želuca uočava se ulkus promjera 7 cm, kraterasta oblika, s uzdignutim fibrotičnim rubom koji je uzrokovao akutno krvarenje s posljedičnim hipovolemijskim šokom te iznenadnom smrću životinje.



Slika 5. Želudac, svinja. Uočava se koagulacijska nekroza sluznice (označeno crnom strelicom), zona infiltracije upalnih stanica te multifokalno krvarenja. HE, 4x.

ili slami. Neki autori smatraju da je glavni čimbenik rizika za razvoj ulkusa prekid unosa hrane (Morrow i sur., 1999., Thomas i Friendman, 2012.). U literaturi se navodi i niz drugih čimbenika poput akutnih zaraznih bolesti, kiselosti želučanog sadržaja, genetske osjetljivosti i dr. (Morrow i sur., 1999., Thomas i Friendman, 2012., Uzal i sur., 2016.).

Klinički znakovi ovise o stupanju gubitka krvi koji je povezan sa želučanom lezijom. Smrt može nastati zbog iskrvarenja u lumen želuca kod životinje koja je izgledala zdravo nekoliko sati ranije. Ako je gubitak krvi sporiji, simptomi povezani s anemijom bit će vidljivi: blijedilo, letargija, slabost, ubrzano disanje, povraćanje i melena. Rektalna temperatura često je ispod normalne. Ipak, potrebno je istaknuti da se većinom pojavljuje supklinički tijek (Thomas i Friendman, 2012., Uzal i sur., 2016.).

Patoantomskom pretragom, kad ulceracija obuhvaća čitavu ezofagealnu regiju želuca, uočava se lezija kraterasta oblika s uzdignutim rubovima. Dno ulkusa može biti glatko stoga se može pogrešno protumačiti kao normalno tkivo (Thomas i Friendman, 2012., Uzal i sur., 2016.). U želucu se može naći tekući sadržaj, zgrušana ili nezgrušana krv te fibrinozni eksudat i hrana. U slučaju masovnog krvarenja melena je uvijek prisutna u crijevima. Lešina je vrlo blijeda. Nalaz krvi u crijevima koji je povezan s ulkusom želuca mora se razlučiti od volvulusa kao

i od proliferativne hemoragijske enteropatije povezane s *Lawsonijom intracellularis*. Dokaz o prošloj ulceraciji katkad se može vidjeti kao cikatrizacija i smanjenje veličine ezofagealnog dijela želuca, a u ekstremnim se slučajevima može pojaviti i stenoza jednjaka (Uzal i sur., 2016.).

Histološki, nastale su promjene rezultat zadebljanja i parakeratotičke hiperkeratoze koje keratolizom dovode do nastanka fisura, erozija i ulkusa (Gelberg, 2017., Uzal i sur., 2016.). Epitel ezofagealnog dijela je zadebljan, nepravilan i hrpav. Erozijske epitelne napreduju do ulceracije, a zbog oštećenja manjih krvnih žila uočava se krvarenje. Dno ulkusa čini nekrotično tkivo. Ovisno o stupnju oštećenja uočava se jasna margina upalnih stanica te sloj granulacijskog tkiva (Uzal i sur., 2016.).

Liječenje je skupo, naporno i često neuspješno. Osim toga, rana dijagnoza bolesti je otežana. Mnogi čimbenici i složene interakcije između hranidbe, okoliša i upravljanja, pridonose nastanku ove bolesti, stoga se prevencija ulkusa općenito smatra najprikladnijim rješenjem ovoga problema (Thomas i Friendman, 2012.).

## Literatura

- AMORY, J. R., A. M. MACKENZIE, G. P. PEARCE (2006): Factors in the housing environment of finisher pigs associated with the development of gastric ulcers. *Vet. Rec.* 158, 260-264.
- GELBERG, H. B. (2017): Alimentary System and the Peritoneum, Omentum, Mesentery, and Peritoneal Cavity. U: *Pathologic Basis of Veterinary Disease*, 6. izdanje (Zachary, J. F. Ur.), St. Louis, Elsevier; str. 365.
- MELNICHOUK, S. I. (2002): Mortality associated with gastric ulceration in swine. *Can. Vet. J.* 43, 223-225.
- MORROW, M., J. EISEMANN, P. DAVIES, K. ZEIRING (1999): The effect of feed withdrawal on pork quality and the prevalence of *Salmonella* and gastric ulcer at slaughter. Final Report to National Pork Producers Council. 1-9.
- THOMAS, J. R., R. M. FRIENDMAN (2012): Digestive System. U: *Diseases of swine*. 10. izdanje, (Zimmerman, J. J., L. A. Karkiker, A. Ramirez, K. J. Scwartz, G. W. Stevenson Ur.), Wiley-Blackwell, West Sussex, UK, str. 208-211.
- UZAL, F. A., B. L. PLATTNER, J. M. HOSTETTER (2016): Alimentary System. U: *Jubb, Kennedy, Palmer's Pathology of Domestic Animals*, Vol 2., 6. izdanje, (Maxie M. G. Ur.), St. Louis, Elsevier, str. 57-59.

**BRAVECTO®**  
OČEKUJ IZVANREDNO

12

DVANAEST  
TJEDANA  
ZAŠTITE



Zahvaljujući BRAVECTO® tabletama za žvakanje za pse i BRAVECTO® ampulama za mačke dostupni su Vam proizvodi za zaštitu od krpelja i buha s učinkovitom i dokazanom djelatnom tvari fluralaner.

Inovativna i vrlo snažna djelatna tvar fluralaner pripada skupini izoksazolina i djeluje sistemski.

Fluralaner je razvijen ekskluzivno za veterinarsku medicinu od strane tvrtke MSD Animal Health.

# BRAVECTO® ZA PSE I MAČKE

JEDNA PRIMJENA

12 TJEDANA ZAŠTITE

PROTIV KRPELJA I BUHA



# Buzetski statut iz 1435. g. o životinjama i životinjskim proizvodima



## The Buzet Statute from 1435 on Animals and Products of Animal Origin

Džaja, P., K. Severin., D. Agičić., J. Grbavac., M. Benić., Z. Heruc

### Sažetak

**K**ao i većina statuta, tako je i ovaj statut za vrijeme Drugoga svjetskog rata bio odnesen u Italiju te je vraćen 1949. godine u danas državni arhiv u Rijeci, a danas je u Državnom arhivu u Pazinu. Ovaj statut sadržava 140 glava, od čega se sedam glava odnosi na životinje (dvije glave) i životinjske proizvode (pet glava) ili 5 %.

**Ključne riječi:** Vodnjanski statut, životinja, životinjski proizvod, šteta

76

### Abstract

Like most Statutes, this Statute was taken to Italy during the Second World War, and returned in 1949. Today it is kept in the State Archives in Rijeka. This Statute consists of 140 chapters, of which seven relate to animals (two chapters) and animal products (five chapters) or 5%.

**Ključne riječi:** Buzet Statute, animal, animal products, damage

U 50. glavi opisane su štetočine koje uništavaju vinograde i pale kuće ili otimaju tuđu stoku i proljevaju vino. Ako su u Buzetskom kaštelu ili njegovoj okolici nekome otvoreno ili tajno, kriomice, danju ili noću posječeni ili na drugi način uništeni vinograd odnosno trsovi, ili ako su mu kuće spaljene ili vino istočeno i proliveno, te ako su mu unutar Buzetskog kaštela ubijeni ili zlonamjerno ozlijeđeni konji, volovi i magarci, a zločinci se nisu uspjeli otkriti, općina je bila obvezna u potpunosti nadoknaditi nanesenu

štetu vlasniku stvari. U slučaju da je zločinac bio uhapšen, šteta se vlasniku stvari nadoknađivala u dvostrukom iznosu i uz plaćanje 10 libara malih denara Mletačkoj i Buzetskoj općini. U slučaju da je šteta iznosila 100 solda do 10 libara malih denara, vlasniku uništene stvari nadoknađivana je u dvostrukom iznosu uz plaćanje navedenim općinama po 25 libara malih denara. Ako je učinjena šteta bila veća od 10 libara malih denara, zločinac je plaćao vlasniku upropaštene stvari dvostruki iznos uz plaćanje nave-

*Dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, dr. sc. Krešimir SEVERIN, dr. med. vet., izvanredni profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Damir AGIČIĆ, dr. med. vet., Veterinarski ured Slavonski Brod; dr. sc. Jozo GRBAVAC, docent, Sveučilište u Mostaru, Agronomski fakultet i Prehranbenobiotehnoški fakultet, Mostar; dr. sc. Marijan BENIĆ, dr. med. vet., spec. medicinske sanitacije, SANATIO d.o.o.; Zlatko HERUC, dr. med. vet., Agroproteinka d.d.; ; email: dzaja@vef.hr*

denim općinama 50 libara malih denara. U slučajevima kad zločinac nije mogao platiti vlasniku i općini navedeni iznos, odsijecala mu se desna ruka uz trajno protjerivanje iz Buzeta, a općina je bila dužna vlasniku stvari nadoknaditi štetu. Što se tiče ubijenih konja, volova i magaraca u Buzetskom kaštelu, onaj tko ih je ubio nadoknađivao je dvostruki iznos procijenjene štete uz plaćanje Mletačkoj i Buzetskoj općini 10 libara malih denara. U slučaju da se zločinac nije uspio pronaći, štetu za ubijene životinje njihovom vlasniku nadoknađivala je općina. U slučajevima kada je zločinac bio pronađen, a nije imao otkud platiti učinjenu štetu, trebalo ga je išibati i obilježiti užarenim žigom uz trajno protjerivanje iz Buzetskog kaštela. Što se tiče ostalih životinja, onaj tko ih je ubio plaćao je dvostruku štetu, uz plaćanje 40 solda spomenutim općinama, bez obzira na to je li to bilo unutar Buzetskog kaštela ili izvan njega. U slučaju da su bili ubijeni konj, vol ili magarac izvan Buzetskog kaštela, zločinac je njihovom vlasniku nadoknađivao dvostruku štetu, uz plaćanje Mletačkoj i Buzetskoj općini 100 solda malih denara. U 138. glavi opisano je držanje životinja u u sočedi. Propisano je i određeno da ako tko ima krupnu ili sitnu stoku s nekim u sočedi pa taj koji ju je primio njome ore, tovari je ili obavlja neke radove bez dopuštenja onoga čije su životinje, u potpunosti gubi svoj dio u prinosu od stoke koji je pripadao vlasniku stoke. Ako onaj tko je primio stoku u sočedu ore na svome ili sije po svome polju bez dopuštenja onoga tko je u sočedi unio životinje, žito dijele napola.

U 71. glavi propisano je da se trgovci moraju pridržavati ispravne mjere. Tako je navedeno da je svaki trgovac u Buzetskom kaštelu obvezan i dužan držati ispravnu vagu, tezulju, uteg od libre, mjeru za dužinu i svaku drugi mjeru ili uteg po kojima prodaje ili kupuje i mjeri, pod prijetnjom globe od 10 libara malih denara koju je trebao platiti Mletačkoj i Buzetskoj općini za svaki od spomenutih utega, vaga, tezulja i drugih mjera za koju je utvrđena neispravnost i netočnost, uz nadoknadu štete onima koji su bili oštećeni pri kupnji ili prodaji. U 72. glavi propisana je kazna za one koji zakidaju na vagi. Ako neki trgovac, prodavatelj u trgovini, mesar ili krčmar zakida na vagi ili mjeri Mletačkoj i Buzetskoj općini plaća 20 solda, a krivo izvagane stvari ostaju tržnim nadzornicima. Onaj tko zakida na mjeri, kupcu nadoknađuje dvostruku štetu. U 73. glavi opisane su kazne za mesare koji su prodavali meso uginulih životinja. Nijedan mesar ni druga osoba nisu se smjeli osuditi da bez dopuštenja buzetske uprave dovedu ili dadu dovesti, prodaju ili dadu prodavati meso uginulih životinja u općinskoj mesnici ili na nekom drugom mjestu u Buzetskom kaštelu, pod prijetnjom globe od 100 solda malih de-

nara koje su pripadale Buzetskoj i Mletačkoj općini. U 74. glavi propisano je da mesari ne smiju prodavati izmiješane dvije vrste mesa, nego svaku vrstu zasebno i odvojeno, s boljih prelazeći na lošije, pod prijetnjom globe od 40 solda malih denara koje je trebalo platiti Mletačkoj i Buzetskoj općini za svakoga i svaki put. U 75. glavi bilo je propisano da mesari ne smiju prodavati meso jedne kakvoće za drugu, i to ovčetinu, škopljevinu, jaretinu i dr. pod prijetnjom globe od 3 libre malih denara koje je spomenutim općinama trebalo platiti za svaki put. U 76. glavi mesari su trebali prodavati meso prema procjeni tržnih nadzornika. Nijedan mesar nije smio prodavati meso ako ga prije nije procijenio tržni nadzornik Buzetske općine. Bio je dužan prodavati ga kako su tržni nadzornici procijenili i ne skuplje, pod prijetnjom globe od 100 solda malih denara za svaki put, od kojih je polovica išla Mletačkoj i Buzetskoj općini, a polovica tržnim nadzornicima. I sve drugo meso trebalo se prodavati po buzetskim običajima i ne skuplje, pod prijetnjom navedene kazne (Lonza i Poropat (2017.).

## Literatura

- LONZA, N., B. POROPAT (2017): Buzetski statut. Grad Buzet, 2017.

# Dr. sc. Leander Brozović, 1897. – 1962.

## Dr. Leander Brozović 1897 – 1962



Legradi Gašparov, M., D. Ernečić, P. Džaja

### Sažetak

**D**r. Leander Brozović rođen je 1897. g. u Budimpešti, a umro je 1962. g. u Koprivnici. Studirao je veterinarsku medicinu u Brnu, Drezdenu, Lavovu i Budimpešti gdje je diplomirao 1924. godine. Nakon završenog fakulteta zaposlio se na mjesto asistenta na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu. Kao veterinar pripravnik, a kasnije kao kotarski veterinar radio je u Novom Vinodolskom, 1929. u Kutini, 1931. u Velikoj Kikindi. Od 18. veljače 1941. g. primio je mjesto kotarskog veterinara u Koprivnici. S kraćim prekidima radio je i Gyekenesu i u Virju, odakle se vratio u Koprivnicu. Na Veterinarskom fakultetu doktorirao je 1928. g., na kojemu je bio honorarni nastavnik Povijesti veterinarstva od šk. god. 1950./51. do 1955./56. Bio je čovjek širokih pogleda i znanja, što je potvrđivao praktičnim radom na drugim područjima jer je osim veterinara bio povjesničar, muzeolog, muzeograf i etnograf.

**Ključne riječi:** Leander Brozović, povijest veterinarstva

78

### Abstract

Dr. Leander Brozović was born in 1897 in Budapest, and died in 1962 in Koprivnica. He studied veterinary medicine in Brno, Lvov and Budapest, where he graduated in 1924. Having completed his university studies, he found work as an assistant at the Faculty of Veterinary Medicine in Zagreb. He worked as a veterinary intern and later as the district vet in Novi Vinodolski, in Kutina in 1929, and in Velka Kikinda in 1931. From 18th February 1941 he became the district vet in Koprivnica. With brief interruptions, he worked in Gyekenes and Virje, from where he returned to Koprivnica. He attained his PhD from the Faculty of Veterinary Medicine in 1928, where he worked as a part time lecturer teaching the History of Veterinary Medicine, from the 1950/51 academic year until 1955/56. He was a man with very broad interests and knowledge, which he showed in his practical work in different fields, because apart from being a vet, he was also a historian, museologist, a museographer and an ethnographer.

**Key words:** Leander Brozović, history of veterinary medicine

Malo je ljudi s relativno kratkim životnim vijekom kao dr. sc. Leander Brozović da je bio toliko širokog znanja, zbog čega opis njegova lika zaslužuje jednu širu studiju, imajući u vidu da je bio veterinar, povjesničar, muzeolog i muzeograf, etnograf, ali uvijek znanstvenik koji je napisao brojne radove iz spomenutih područja. To nije fraza, jer kao veterinar obavlja mnoge vrste veterinarskih poslova i piše radove,

a posebno ga zanima povijest veterinarstva čiji će predavač biti na jedinom fakultetu u državi. Piše, no nažalost nije dočekao tiskanje knjige *Grada za povijest Koprivnice* (Felatar, 1978.) te osniva muzej u Koprivnici. Leander Brozović rođen je 2. listopada 1897. g. od majke Marije, rođ. Koščak, i oca Ljudevita, u Budimpešti, gdje je otac radio kao bravar u tvornici oružja. U Budimpešti ostaje živjeti do dese-

Mr. spec. Mirjana LEGRADI GAŠPAROV, dr. med. vet., Veterinarska stanica Đurđevac; Dražen ERNEČIĆ, prof. povijesti, viši kustos Muzej grada Koprivnice; dr. sc. Petar DŽAJA, dr. med. vet., redoviti profesor, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; email: dzaja@vef.hr



te godine života, kada je 1907. zajedno s roditeljima preselio u Koprivnicu, rodni grad svojih roditelja koji su potjecali iz obrtničke obitelji. U Koprivnici je nastao pohađati osnovnu školu i niže razrede gimnazije. Realnu gimnaziju pohađao je u Zagrebu, Osijeku i Vukovaru, gdje je 1918. g. položio ispit zrelosti.

Veterinarski fakultet u Budimpešti upisao je 1918. g. gdje ga je zatekla mađarska revolucija, a kako je bio deklarirani protivnik mađarskog porobljavanja Hrvata, veterinarski je studij nastavio u Brnu, Drezdenu i Lavovu,<sup>1</sup> te Budimpešti gdje je 1924. g. diplomirao (Ernečić, 2012.) U Mađarskoj, Čehoslovačkoj, Njemačkoj i Poljskoj na filozofskim fakultetima služao je etnografiju i etnologiju, iz čega je stekao solidno znanje i osnovu za daljnje istraživanje. Dobro je upoznao povijest arhitekture, pokušstva i likovne umjetnosti. Odmah nakon završetka studija zaposlio se na mjesto asistenta na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu (Orban, 1978.), gdje je 1928. g. izradio doktorsku disertaciju iz povijesti veterinarstva kojom se kasnije bavio cijeli život, a kojom je pridonio utemeljenju povijesti veterinarstva kao znanstvenoj disciplini u Hrvatskoj. Veterinarsku djelatnost obavljao je u Novom Vinodolskom od 11. veljače 1927. kao veterinar pripravnik, a od 30. svibnja iste godine, nakon što je položio državni stručni ispit, imenovan je kotarskim veterinarom. U to vrijeme upoznaje djela prof. Josipa Ubla, koji je napisao originalne veterinarske knjige na hrvatskom jeziku, koje su bile temelj našega veterinarstva. Uvidjevši njegovu veličinu, prihvaća se izrada disertacije pod naslovom „Život i rad Josipa Ubla,“ koju je obranio 30. lipnja 1928. g., kada je promoviran u doktora veterinarskih nauka (Rubeša, 1978.). U to vrijeme u riječkom „Novom listu“ piše o problemima iz veterinarstva i stočarstva. U Obiteljskom kalendaru 1928. g. napisao je bolesti naših životinja. Po ovim djelima vidimo da je u to vrijeme svoju aktivnost razvijao u praktičnom veterinarstvu i stočarstvu. Boravak među narodom potaknuo ga je da treba djelovati prosvjetiteljskim radom na unapređenju stočarstva toga kraja. Za kotarskog veterinaru u Kutini bio je postavljen 1929. g., a u Velikoj Kikindi 1931. g., gdje je ostao sve do 1940. godine. Tu se susretao s opakim zaraznim bolestima: bedrenicom, bjesnoćom, slinavkom i šapom, te kugom pčelinjeg legla. Piše u „Jugoslavenskom veterinarskom vjesniku“ o liječenju bedrenice prije 100 godina (1930.), o kugi pčelinjeg legla (1935.), slinavki i šapu (1938.) te o bjesnoći. Važne su i njegove

rasprave o Ciganima nadriveterinarima (1938.) te o veterinarskim ljekarušama. Ti nam podaci govore o njegovoj brizi za očuvanje i unapređenje zemaljskog stočarstva. Kako bi bio bliži samom seljaku proizvođaču i nositelju tadašnje stočarske proizvodnje u časopisima „Seljačko gospodarstvo“ i „Seljački dom“ 1940. i 1941. godine objavio je dvadesetak napisa za prosvjećivanje uzgajivača stoke. Od veljače do studenog 1940. g. kotarski je veterinar u Križevcima. Dr. Leander Brozović objavio je 165 radova od čega je 81 rad iz područja veterinarstva od čega je 29 radova objavljeno u veterinarskim časopisima: Jugoslavenskom Veterinarskom glasniku 6 radova, Veterinarskom vjestniku 10 radova, Veterinarskom glasniku 5 radova, Veterinarskom arhivu 1 rad, Liječničkom vjesniku 6 radova. Ostali radovi iz područja veterinarstva objavljeni su u dnevnim i tjednim glasilima. U tjedniku Demokrat objavljena su 3 rada, u Novom listu 1 rad, u listu Jugoslaven 3 rada, u listu Seljački dom 28 radova, u listu Hrvatski dnevnik 2 rada, u Jutarnjem listu 2 rada, u listu Koprivnički Hrvat 3 rada, u listi Hrvatski narod 1 rad, u listu Medicinski pregled 3 rada do je ostalih 5 radova objavljeno u zbornicima i monografijama. Ostala 84 rada su iz područja povijesti, kulture, arheologije, muzeologije i sl.

Nakon toga odlazi je u Zagreb u upravnu službu. 18. veljače 1941. g. prima mjesto kotarskog veterinaru u Koprivnici. S kraćim prekidima radio je i Gyekenesu i u Virju, odakle se vratio u Koprivnicu. Bio je pobornik i provoditelj ideje dr. Nikole Fijolića koji se borio da se veterinarske organizacije samostalno financiraju (Rubeša, 1978.). Rezultat njegovih nastojanja osnivanje je kotarske veterinarske stanice Koprivnica s kotarskim veterinarskim ambulantom u Sokolovcu, Goli i Novigradu Podravskom. Tako je stvorena organizacija koja je imala uvjete da veterinari ne čekaju stočare koji ne poznaju mogućnosti suvremene veterinarske znanosti, nego da oni sami traže stočara i pokažu mu što znaju i umiju. Danas na tom području djeluje Veterinarska stanica Koprivnica s devet veterinarskih ambulanti i desetak punktova, koje svakodnevno obilaze veterinarski stručnjaci pružajući stočarima veterinarske usluge.

Dana 31. ožujka 1955. g. odlazi u invalidsku mirovinu, a 1960. g. postavljen je za upravitelja Muzeja grada Koprivnice (Feletar, 1978.) i na toj dužnosti ostaje do 31. kolovoza 1962. godine, kada u koprivničkoj bolnici umire od infarkta srca.

Osim spomenute disertacije napisao je 30 znanstvenih i stručnih radova iz povijesti veterinarstva u domaćim i stranim časopisima kao i 40-tak stručnih i popularnih članaka iz ostalih područja veterinar-

<sup>1</sup>Rubeša navodi da je u Lavovu 1924. g. diplomirao, što nije točno jer se u Koprivnici čuva njegova diploma iz Budimpešte. Isto tako, u *In memoriamu* i u jednom dopisu koji se odnosi na njegov životopis također se navodi Lavov. Felatar 1978. g. navodi da je u ovom tada poljskom gradu diplomirao veterinaru.

stva te 70-tak članaka iz likovne umjetnosti, etnografije i kulturne povijesti. Godine 1954. sudjeluje s referatom na Internacionalnom kongresu za povijest medicine u Rimu. Desetak godina prikuplja građu za pisanje Povijesti grada Koprivnice, čije tiskanje nažalost nije dočekao. Knjiga je tiskana 1978. g. na 220 stranica. Povijest veterinarstva predavao je od 1950./51. do 1955./56. šk. god. Veterinarski fakultet ga je 1960. g poslao u Beč da sakuplja građu za povijest veterinarstva u bečkim arhivima, a smrt mu je onemogućila putovanje u Budimpeštu s istim ciljem. Tako je napisana knjiga iz povijesti veterinarstva ostala jedna od neostvarenih želja Leandera Brozovića, ali njegova neobjavljena skripta u rukopisu daje nam do znanja da se radilo o autoru koji dobro poznao građu povijesti veterinarstva.<sup>2</sup>

Prvi predmet koji je još kao gimnazijalac 1913. g. spasio s tavana gradske vijećnice jesu dvije kape narodne straže iz 1848. g. koje ujedno predstavljaju jezgru današnjeg Muzeja grada Koprivnice. Svoj prvi članak „Među hrvatskim ranjenicima“ objavio je 1914. g. u Podravskoj hrvatskoj straži. Tijekom školovanja i iznimno bogate profesionalne karijere doktora veterinarske medicine te društvenog i kulturnog angažmana, kao i plodnog muzejskog rada, ostvario je brojne uspjehe i projekte te svojom komunikativnošću upoznao, družio se i surađivao s eminentnim stručnjacima i institucijama svog vremena. Dokaz tomu jest ostavština koja sadržava brojne službene dopise, pisma, dopisnice i razglednice, koje treba još istražiti (Erenčić, 2012.).

Rano počinje sakupljati staru narodnu nošnju, predmete umjetnog obrta, slike i povijesne dokumente po cijeloj Podravini, što je rezultiralo otkrićem vrijedne slike staroga karlovačkog slikara Karasa. Gdje god je bio, kulturno se stapao s tim mjestom, a posebno sa svojom Koprivnicom koja mu je od djetinjstva bila u srcu. Vrhunac njegova kulturno-umjetničkog rada jest osnivanje Muzeja grada Koprivnice kao i izdavanje časopisa „Zbornik muzeja grada Koprivnice 1946.-53“. Rano je uočio „hlebinsku školu“ slikanja kao osebujni nacionalni fenomen u cjelokupnoj likovnoj kulturi čovječanstva zbog čega sakuplja njihove slike za buduću koprivničku galeriju a zbog smrti nije doživjeti njeno otvorenje. Podravski slikari odazvali su se apelu poklanjanja jedne slike za navedenu galeriju. Koliko je volio umjetnost i koliko je pridonio da Koprivnica bude prepoznatljiva u tome, govori činjenica da je u istoj Koprivnici organizirao

<sup>2</sup> Navedena skripta čuva se u Muzeju grada Koprivnice. Zahvaljujemo višem kustosu Draženu Ernečiću koji nam je skrenuo pozornost na skriptu i ljubazno nam ju je pružio na uvid kao i brojnu nepoznatu građu o dr. Leanderu Brozoviću akviziranu 2009. godine u Koprivnici od njegova sina Milivoja.

izložbu Van Gogha (reprodukcije) i talijanske renesanse (reprodukcije). Uza sve navedeno posebno je volio Podravinu i njezina čovjeka zbog čega je osobitu pozornost poklanjao uglednim ljudima Podravine. Njegovom je zaslugom podignut spomenik pjesniku Franu Galoviću, 31. listopada 1954. g., u Peterancu, povodom 40. godišnjice pogibije u Prvome svjetskom ratu.

„Reci mi što čitaš, pa ću ti reći tko si“, izreka je koja se u potpunosti potvrđuje kada se govori o osobi i djelu dr. Leandera Brozovića. Uvid u njegovu privatnu knjižnicu otkriva nam osobu bogatih i raznovrsnih interesa, širokih horizonata i kozmopolitskih svjetonazora. Sakupljanje knjiga bio je tek jedan od brojnih interesa kroz koji se na neki način isprepliću svi ostali. Pažljivo profilirana zbirka najvećim je dijelom u funkciji njegovih znanstvenih interesa i znanstvenog rada. Najveći dio privatne knjižnice danas se nalazi u Knjižnici i čitaonici „Fran Galović“ u Koprivnici, koji je otkupljen 1978. godine od udovice dr. Brozovića. Dio je knjiga zadržala i one se i danas nakon njezine smrti čuvaju kao obiteljsko nasljeđe, a knjige iz područja veterine otkupila je Sekcija za povijest veterinarske medicine Društva veterinara Hrvatske. Sastav nije moguće u potpunosti rekonstruirati jer se nalazi na nekoliko mjesta (Knjižnica, Muzej, Muzej za povijest veterinarstva u Zagrebu, obitelj Brozović, možda i pokoja privatna knjižnica), ali i zbog nepostojanja popisa cjelovite zbirke. U koprivničkoj je knjižnici pohranjeno 1010 svezaka knjiga i 24 naslova časopisa. Postoji opće obilježje *ex libris*, naljepnica koja se nalazi na unutarnjoj strani prednjih korica knjiga, a označava pripadnost vlasniku. Pravokutna je oblika i na sivoj podlozi s bijelim okvirom nalazi se stilizirani grb grada Koprivnice u gornjem dijelu, a u donjem je dijelu upisano „EX LIBRIS DR. LEANDER BROZOVIĆ“ (Strmečki, 1999.).

Najstarija bibliografija obuhvaća razdoblje od 1606. do 1900.g. s 208 bibliografskih jedinica a drugo bibliografsko razdoblje od 1900-1960.g. obrađen je period do 1921.g. s 201 bibliografskom jedinicom (Strmečki, 2004.) U najstarijoj knjižnoj građi od 1606. do 1900. (Strmečki, 2001/02.) nalaze se: *Historia Panonica sive Hungaricarum decadades*, koja je tiskana 1606. g. u Hannoveru i čiji je autor Marko Antonije Bonfini koji je na poziv kralja Matije Korvina došao na ugarski dvor 1485. pisati povijest Ugarske. Važan je izvor i za povijest hrvatskih zemalja. *Pferd Schatz*, autora John. Christoph Pintersa, tiskana u Frankfurtu 1688. g. na njemačkom jeziku, *Colligirte probate Mittel vor allerlen Krankheiten derer Pferden*, rukom pisana veterinarska ljekaruša, nepoznata autora na njemačkom

jeziku, a sadržava recepte za liječenje bolesti konja. Po procjeni datira s kraja 19. stoljeća. Potekla je od liječnika veterinara koji su se nalazili za Vojne kraji- ne u sklopu njemačkih vojnih posada. Veterinarske ljekaruše i stare knjige za liječenje domaćih životinja bile su jedan od predmeta interesa dr. Brozovića. Izradio je pregled najstarijih veterinarskih ljekaruša, specijalno na kajkavskom narječju, koji je bio osnova za izradu naše najstarije veterinarske bibliografije (Sabolović i sur. 1993/94.).

*De regno Dalmatiae et Croatiae* Ivana Lucića, ti- skana u Beču, 1758. g., prikazuje povijest Hrvatske između Gvozda i Neretve od rimske vladavine do 1480. kada je Venecija zauzela našu obalu. *Historia regni Hungariae* Miklosa Istvanffyja, mađarskog državnika koji opisuje europske prilike od 1490. do 1665. Opisao je veliku seljačku bunu 1573. *Historia- rum cathedralis ecclesiae zagradiensis-partis pri- mae* Baltazara Adama Krčelića, povjesničara i zagre- bačkog kanonika, izdana u Zagrebu 1770.

Zbirka sadržava stare kalendare tiskane u 19. stoljeću. *Danicza zagrebechka* iz 1838. godine.

Veliko zanimanje za povijest, osobito hrvatsku, vidljivo je i po sastavu knjižne građe koja potječe iz 19. stoljeća, koja sadržava povijest pojedinih razdo- blja, zemalja i naroda, kulturne povijesti i povijesti civilizacija, do povijesti južnoslavenskih zemalja, a posebno hrvatske povijesti i unutar nje koprivničke, zavičajne povijesti. Sadržava djela niza pisaca i po- litičara iz vremena hrvatskog narodnog preporoda 30-tih i 40-tih godina 19. stoljeća koji su nastojali probuditi nacionalnu samosvijest i pod zajedničkim ilirskim imenom okupiti Hrvate i sve južne Slavene. Tu su djela sljedećih autora: Franje Račkog, Bogoslava Šuleka, Ivana Kukuljevića Sakcinskog (*Slovník umjetnikah jugoslavenski*, 1858., *Glasoviti Hrvati prošlih vjekova*, 1886., *Bibliografija hrvatska*, 1860., *Acta Croatica*, 1863., *Arkiv za povestnicu jugosla- vensku*, 1851. – 1875.), Tadija Smičiklas (*Poviest hr- vatska*, 1879. – 1882.), Vjekoslav Klaić, Ferdo Šišić, Radoslav Lopašić, Rudolf Horvat i drugi.

Nalaze se i politički spisi i govori hrvatskih poli- tičara Metela Ožegovića, Frana Folnegovića, Euge- na Kvaternika, Ante Starčevića i drugih, zatim *Naše pravice* (Izbor zakonah, poveljah i spisah, znamenitih za državno pravo kraljevine dalmatinsko-hrvatsko- slavonske od 1202 do 1868. godine) Bogoslava Šu- leka, izdane 1868. godine.

Vezano za jezikoslovnu djelatnost: djela Vjeko- slava Babukića, Vatroslava Jagića i Ivana Broza koji su udarili temelje sustavnom izučavanju hrvatskog jezika.

Iz hrvatske glazbene folkloristike: *Ilirski glazbe- nici* iz 1895.

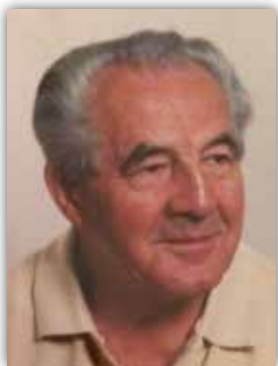
*Naše nebo*, Oton Kućera (1895.), rad prirodoslov- ca i popularizatora astronomije i fizike u Hrvatskoj 19. stoljeća.

Mnoga književna djela kao Danteova *Božanstve- na komedija* koju je ilustrirao Gustav Dore (Zadar, 1897.), originalna izdanja književnika: Ksavera Šan- dora Gjalskog, Eugena Kumičića, Janka Leskovara, Antuna Gustava Matoša, Frana Mažuranića, Augusta Šenoe, Josipa Eugena Tomića i drugih, u izdanju Ma- tice hrvatske.

Kako je dr. Brozović mnogo putovao po europskim gradovima, tako nalazimo knjige na mađarskom i njemačkom jeziku koje je vrlo dobro poznao.

## Literatura

- ERNEČIĆ, D. (2012): „Dr. Leander Brozović (Budimpešta, 1897., Koprivnica, 1962.) osnivač Muzeja grada Koprivnice (pogled u biografiju) 21. 12. 2012. – 25. 1. 2013. O 115. obljetnici rođenja i 50. obljetnici smrti. Izdavač Muzej grada Koprivnice.
- FLETAR, D. (1978): Dr. Leander Brozović – život i djelo. U: Brozović – Građa za povijest Koprivnice. TIZ „Zrinski“ Čakovec.
- ORBAN, R. (1978.): Znanstveni rad dra Leandera Brozovića na području povijesti veterinarstva“. Podravski zbornik.
- RAPIĆ, S. (1962): Dr. Leander Brozović (1897-1962). *Vet. glasnik* 11, 1155-1157.
- RUBEŠA, M. (1978): Dr. Leander Brozović-Život i djelo. U Podravski zbornik.
- SABOLOVIĆ, D., A. Štambuk., J. Strmečki (1994): „Knjižna zbirka dr. Leandera Brozovića“. Podravski zbornik.
- STRMEČKI, J. (1999): Caproncensis-Zavičajna zbirka knjižnice i čitaonice Frana Galovića Koprivni- ca. Podravski zbornik, 361-375.
- STRMEČKI, J. (2001): „Ex libris dr. Leander Brozović“. Podravski zbornik, 305-321.
- STRMEČKI, J. (2004): „Ex libris dr. Leander Brozović III“. Podravski zbornik, 343-352.



## Dr. sc. Ivan Račić, dr. med. vet. i iur. (1929. – 2017.)

**D**ana 23. kolovoza 2017. zauvijek nas je napustio naš neumorni cijenjeni kolega Ivan Račić, veterinar i pravnik. Osnovnu je školu pohađao u Srijemskoj Mitrovici, a gimnaziju u Osijeku, nakon čega je upisao i 1955. g. završio Veterinarski fakultet u Zagrebu. Nakon završetka studija radio je kao veterinar na terenu u Šljivoševcima (Donji Miholjac) od 1956. do 1965., Lupoglavu (Dugo Selo) od 1965. do 1967. te zatim, nakon dolaska u Zagreb, od 1968. god. u tadašnjem Ministarstvu poljoprivrede. Godine 1973. magistrirao je na Veterinarskom fakultetu u Zagrebu s temom „Bedrenica u domaćih životinja i ljudi 1947-1971,“ a doktorsku radnju pod naslovom „Utjecaj profilaktičkih mjera na kretanje svinjske kuge“ obranio je na istom fakultetu 1976. godine. Prije toga 1974. g. diplomirao je na Pravnom fakultetu u Zagrebu. Veterinarski je posao započeo pedesetih-šezdesetih godina, kada su diljem ovog dijela Europe harale opasne stočne zarazne bolesti kao i zoonoze koje su prijetile ljudima i životinjama. Djelovao je kao najodgovornija osoba u suzbijanju pojava i sprečavanja širenja tih bolesti, a posebno zoonoza kada su stočni fond kosile slinavka i šap, svinjska kuga, bedrenica, bjesnoća i mnoge druge. Nemjerljiva je njegova uloga ne samo u eradikaciji najopasnijih stočnih bolesti nego i na području veterinarskoga i općeg javnog zdravstva Hrvatske, gdje je uživao velik ugled i poštovanje i gdje do potpunog izražaja dolazi njegovo znanje i moć kombinacije stručnih znanja iz veterinarske medicine i prava. Imponirao je kao stručnjak od autoriteta i dosljednosti na terenu, a posebice zbog velikog znanja i potrebe obavljanja pojedinih poslova što je moguće prije kako bi se zaštitio mali hrvatski čovjek kojeg je posebno cijenio. Bio je vodeći stručnjak za zarazne bolesti u tadašnjem Ministarstvu poljoprivrede i na čelu Republičke zajednice za zdravstvenu zaštitu stoke. Primjenu zakonskih propisa u veterinarskoj djelatnosti usavršio je ili, bolje reći, doveo do savršenstva. Bio je čovjek kojemu je opće bilo ispred subjektivnog, što je pokazao mnogo puta ostajući na terenu i ne gledajući koliko, samo da se posao obavi i zaštititi stočni fond i hrvatski čovjek. Ne treba zaboraviti ni njegov velik doprinos za aktivaciju Hrvatskog društva veterinara. Za svoj je rad dobio mnoga priznanja, od kojih izdvajam nagradu za dugogodišnju suradnju na unapređenju obrazovanja, znanosti i stručnog rada u veterinarstvu 1989. (Veterinarski fakultet 70 god.) i za iznimno zalaganje i doprinos u saniranju elementarne nepogode u Pločama 1978. godine. I, dragi čitatelji, pisanjem o životu i radu Ivana Račića teško je obuhvatiti sve što je radio i koliko je znao. Bio je jedan od rijetkih veterinara pravnika.

Josip Katić, dr. med. vet.

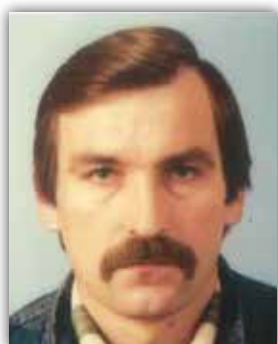
Boro Parmać, dr. med. vet.

## Mr. sc. Stipo Bujdo, (1946. – 2017.)

**R**ekoše davno smrt puno uzima ali ništa ne vraća. Dana 31. listopada 2017. g. iznenada nas je napustio prijatelj i kolega mr. sc. Stipo Bujdo koji je rođen 3. lipnja 1946. g. u Podbrđu, općina Kotor Varoš, gdje je završio osnovnu školu. Klasičnu je gimnaziju završio u Visokom 1966. godine. Veterinarski fakultet u Zagrebu završio je 1973. g., gdje je 1987. magistrirao iz područja fiziologije i patologije reprodukcije goveda. Od veljače 1975. do prosinca 1975. radio je u Veterinarskoj stanici Prelog, a od 16. prosinca 1975. do 10. travnja 1992. g. radio je u Veterinarskoj stanici Daruvar. Godine 1978. položio je stručni ispit za veterinarskog inspektora. U Veterinarskoj stanici Vrbovec radio je od 1996. do 2008., a od 2008. u Veterinarskoj inspekciji PIK Vrbovec sve do 4. srpnja 2011. godine kada je otišao u mirovinu. Kolega Bujdo bio je dobar čovjek, dobar stručnjak koji je veterinarski posao obavljao stručno i savjesno diskutirajući uvijek o onome što nije dobro i kako bi po njegovu mišljenju nešto trebalo biti još bolje. Teško je doživio ovaj posljednji

rat u kojemu su njegovi susjedi i prijatelji ostali bez imovine, a mnogi i bez života. Lijepo je dijelio sa svima, a ono drugo skrivao je u sebi znajući da je to dio njega, njegove istine, i ne zamarajući svoje i sve druge umro je tiho odlazeći svom Bogu s dubokim uvjerenjem da ćemo se opet sresti. Dragi kolega, hvala ti za sve što si napravio u veterinarskoj djelatnosti, hvala ti za uvijek tople i dobronamjerne savjete i za sve drugo te neka ti je laka hrvatska zemlja koja krije tvoj lik, ali ne i djelo koje se iza sebe ostavio.

Prof. dr. sc. Petar Džaja



## Mihovil Dadić – Braco, dr. med. vet. (1949. – 2017.)

Jesenjega dana 4. listopada 2017. godine, obilazeći ovčare i kozare Velebita po kojemu je često pješačio, iznenada je umro Mihovil Dadić.

Mihovil Dadić – Braco rođen je 10. veljače 1949. godine u Selinama. Osnovnu je školu završio u Selinama, Posedarju i Zadru, a gimnaziju u Zadru. Veterinarski fakultet upisao je 1967. godine, a za vrijeme Hrvatskoga proljeća 1971. godine bio je aktivni sudionik studentskog štrajka zbog čega je i trajno izbačen iz studentskog doma. Nakon završetka studija 1973. godine bio je terenski veterinar u Biogradu (1974. – 1979.) i Benkovcu (1979. – 1987.), a od 1987. godine prelazi u veterinarsku inspekciju općine Zadar sve do mirovine 2014. godine. Kao domoljub i ljubitelj svoga Zadra i velebitskog podgorja i okolice stupio je u obranu svoje domovine od početka rata pa sve do 1995. godine iz koje je izašao s činom bojnika. Iza sebe je ostavio suprugu Irmu, dvoje djece, Ivanu i Marka, te četvero unučadi kao i mnoga pravilno ispisana veterinarska rješenja obavljajući svakodnevne inspektorske poslove. Iako je volio sve, Velebit i velebitski čovjek bili su mu vječito u srcu, što je rezultiralo njegovim umijećem u zidanju kamenom. Volio je more i ribarenje te sve što odlikuje njegovu rodnu Dalmaciju. Sudbina se poigrala tako da je u najomiljenijem Velebitu ostavio svoj život.

Vrstan praktičar i terenski veterinar podučio je mnoge mlađe kolege veterinarskim poslovima. Iako je na prvi pogled bio strog, pravi veterinarski inspektor, nikada ni jedan inspektorski posao nije bio nedovršen i, što je važnije, po pravilima struke riješen, te ni jedan vlasnik životinja i proizvođa životinjskog podrijetla nije ostao bez odgovora na postavljena pitanja. Volio je ljude i njega su voljeli ljudi, pa je njegovom iznenadnom smrću istina postala još bolnija, da ga više nećemo vidati ni savjete pitati. No, lik i djelo našega Brace ostat će trajno zapisani u srcima ljudi, prijatelja i kolega koji su imali čast s njim živjeti, družiti se i surađivati. Dragi naš Mihovile, neka ti je laka tvoja hrvatska, dalmatinska zemlja koju si neizmjerljivo volio.

Mr. sc. Andrija Čović

**UPUTE SURADNICIMA INFORMATIVNOGA DIJELA HVV-a**

1. Hrvatski veterinarski vjesnik objavljivat će članke u svezi s redovitim rubrikama u časopisu, a iznimno i drugim temama nakon odluke Uredništva.
2. Potpisani autori tekstova sami odgovaraju za svoje stavove, iskazana mišljenja i objavljene fotografije.
3. Tekstove je potrebno poslati u programu MS Word, font 12, prored 1,5, a fotografije u JPG-formatu minimalne rezolucije 300 dpi.
4. Omogućena Vam je besplatna usluga lektoriranja rada, ali obvezno morate napomenuti da želite lekturu. U suprotnom nismo obvezni lektorirati.
5. Glavni urednik može od autora zahtijevati da izmijeni tekst ili ga može odbiti objaviti.
6. Tekstove možete dostavljati i pod pseudonimom, ali glavni urednik mora imati informaciju o identitetu autora teksta.
7. Glavni će urednik u svome radu poštivati pravila novinarske struke, a osobito načela istine i prava javnosti da prilikom objavljivanja sazna točne i potpune informacije iz poznatoga izvora. Prilikom predočavanja tekstova javnosti poštivat će načelo privatnosti te će sprječavati uvrede i klevete.
8. Radi lakšega kontakta molim autore da uz poslani tekst navedu broj telefona.
9. Rukopise možete slati na e-poštu: hvv.urednik@gmail.com ili faks: 031/497-430. Materijal možete dostaviti i na CD-u na adresu: Ivan Križek, Gornjodravaska obala 96, 31000 Osijek. Poslani materijal ne vraćamo.

**UPUTE SURADNICIMA ZNANSTVENO-STRUČNOGA DIJELA HVV-a**

84

1. HVV će ponajprije objavljivati radove korisne za svakodnevni veterinarski posao, bez obzira na to je li tematika u svezi sa svakodnevnim veterinarsko-inspekcijskim poslovima ili poslovima u svezi sa svakodnevnom rutinom.
2. U HVV-u će se tiskati znanstveno-stručni radovi, od kojih će, osim opće koristi za struku, posebnu korist imati veterinari praktičari. Stručni i pregledni radovi ne moraju imati sve dijelove izvornih znanstvenih radova.
3. Na prvoj stranici rada treba napisati naslov rada na hrvatskom i engleskom jeziku te puno ime i prezime autora, potpuni naziv i adresu ustanove u kojoj je zaposlen svaki autor i suautor uz obvezno ime i prezime i punu adresu autora određenoga za korespondenciju. Iza autora piše se sažetak na hrvatskom jeziku, a na kraju rada sažetak na engleskom jeziku.

Uvod treba sadržavati kratke spoznaje dosadašnjih istraživanja, a ako je riječ o izvornom radu, on osim spomenutoga mora sadržavati i hipotezu koja je osnova izvođenja rada.

Metode korištene tijekom izvođenja moraju biti kratke, jasne, a ako je riječ o pokusima za koje je potrebno odobrenje Ministarstva poljoprivrede RH, treba dostaviti presliku rješenja. Inače autor izjavljuje da za obavljanje pokusa i objavu rada nije trebalo spomenuto rješenje.

Rezultati se predočuju precizno, uz primjenu primjerenih statističkih metoda. Rezultate iz tablica nije potrebno ponovno prikazivati. U raspravi se interpretiraju rezultati i uspoređuju s dotad poznatim rezultatima istraživanja, iz čega slijede logični zaključci. Zaključci moraju biti sastavni dio ovog poglavlja.

Literaturni navodi počinju na posebnoj stranici, nižu se abecednim redom te moraju biti citirani kako je navedeno (Veterinarski arhiv, Veterinarska stanica).

4. U HVV-u će biti i važnih društvenih vijesti te novih zakonodavnih propisa s komentarom.
5. Objavljivat ćemo referate značajne za praksu, prikaze knjiga i drugih publikacija.

6. Izvorne i stručne rasprave, radovi iz povijesti te prikazi obljetnica mogu imati od 5 do 15 kartica (pisanih u MS Wordu, veličina fonta 12, prored 1,5). Ako je rad zanimljiv i značajan za struku, bit će prihvaćen i veći broj kartica.
  - a. Mišljenja, prijedlozi i sučeljavanja mogu imati od 2 do 5 kartica,
  - b. Literaturni zapisi od 4 do 10 kartica.
7. Znanstveno-stručni radovi prolaze postupak recenzije te uredništvo časopisa može tražiti od autora da autor popravi svoj rad ili može odbiti rad.
8. Svaka rasprava mora imati kratak sažetak.
9. Slike i prilozi moraju biti primjerene kvalitete za tiskanje te ih se dostavlja kao zaseban dokument u privitku.
10. Rukopisi se ne vraćaju.
11. Autore treba citirati na sljedeći način:
  1. ako je jedan autor: Grabarević (1990.)
  2. ako su dva autora: Grabarević i Džaja (1999.)
  3. ako su tri i više autora: Grabarević i sur. (2010.).
12. U pregledu literature potrebno je navoditi samo autore koji se citiraju u raspravi, i to prema uputama koje se prilažu:
  1. **knjiga:** MUNRO, R., M. C. MUNRO (2008): Animal abuse and unlawful killing Forensic veterinary pathology. Saunders Elsevier. Edinburg, London, New York, Oxford, Philadelphia, St. Louis, Sydney, Toronto.
  2. **poglavlje u knjizi:** BERGER, B., C. EICHMANN, W. PARSON (2008): Forensic Canine STR Analysis. U: Coyle, H. M.: Nonhuman Forensic DNA Typing: Theory and Casework Applications. CRC Press. Boca Raton (45-68).
  3. **disertacija:** GRABAREVIĆ, Ž. (1990): Pokusno trovanje tovnih pilića trikotecenskim mikotoksinima (T-2 i DAS); patohistološki i biokemijski nalazi. Disertacija, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
  4. **zbornik radova:** DOBRANIĆ, T., M. SAMARDŽIJA., D. ĐURIČIĆ., I. HARAPIN., .S. VINCE., D. GRAČNER., M. PRVANOVIĆ., J. GRIZELJ., M. KARADJEOLJE., LJ. BEDRICA., D. CVITKOVIĆ (2008.): The metabolic profile of boer goats during puerperium. XVI kongres Mediteranske federacije za zdravlje i produktivnost (Zadar, 22-26. travnja 2008). Zbornik radova. Zadar (403-408).
  5. **zbornik sažetaka:** BOSNIĆ, M., A. BECK, A. GUDAN KURILJ, K. SEVERIN, I.C. ŠOŠTARIĆ – ZUCKERMANN, R. SABOČANEC, B. ARTUKOVIĆ, M. HOHŠTETER, P. DŽAJA, Ž. GRABAREVIĆ (2009): Prikaz patologije ovaca na području republike Hrvatske od 1960. do 2006. godine. Znanstveno stručni sastanak "Veterinarska znanost i struka" (Zagreb, 1-2. listopada 2009). Zbornik sažetaka. Zagreb, (80-81).
  6. **časopis:** CLARKE, M., N. VANDENBERG (2010): Dog attack: the application of canine DNA profiling in forensic casework. Forensic. Sci. Med. 6, 151-157.
  7. **pravni akti:** ANONYMOUS (2007): Zakon o veterinarstvu. Narodne novine, br. 41/2007.
13. Predaja rukopisa:
 

Molimo Vas da stručne i znanstvene radove, rasprave za stručni dio časopisa šaljete na CD-disku na adresu: prof. dr. sc. Petar Džaja, Veterinarski fakultet, Heinzelova 55, 10 000 Zagreb. Radovi se mogu poslati i elektroničkom poštom: dzaja@vef.hr, bez tiskanoga primjerka. Radovi će biti poslani na recenziju stručnjacima koji se bave tematikom koju rad obrađuje.
14. Svaki autor treba navesti: akademski stupanj, naziv i adresu organizacije u kojoj radi, zvanje i funkciju u organizaciji u kojoj radi. Zbog lakšega kontakta molimo autore da navedu broj telefona.

# Izdvajamo iz naše ponude...



## Biocan Novel Puppy - vakcina za pse

Vakcina za aktivnu imunizaciju pasa od 6. tjedna života protiv infekcija uzrokovanih virusom štenecaka i parvovirusom tipa 2a, 2b i 2c.

### Nastanak imunosti:

U štenadi bez majčinskih protutijela imunost za virus štenecaka (CDV) i parvovirus pasa (CPV) nastaje 14 dana nakon primjene jedne doze.

### Trajanje imunosti:

Imunost za CDV i CPV u štenadi bez majčinskih protutijela traje 12 mjeseci nakon primjene jedine doze.

### Preporučeni program cijepljenja

Osnovno cijepljenje:

Jednu dozu ovog cjepiva treba primijeniti od 6. tjedna života, a nakon tri tjedna treba primijeniti polivalentno cjepivo Biocan Novel koje sadržava CDV i CPV u skladu s programom cijepljenja tog cjepiva.



## Immunoglob Bio - injekcijska otopina za pse

Imunoglobulini protiv štenecaka u pasa

Imunoglobulini protiv parvoviroze u pasa

Imunoglobulini protiv zaraznog hepatitisa i zaraznog laringotraheitisa u pasa

Imunoglobulini protiv infekcije virusom parainfluence pasa

### Indikacije

Potporna terapija u pasa koji su zaraženi virusom štenecaka, parvovirusom, virusom zaraznog hepatitisa i zaraznog laringotraheitisa te virusom parainfluence i pasivna imunoprofilaksa u pasa koji su izloženi riziku od infekcije virusom štenecaka i parvovirusom.

Visoki titar protutijela sprječava pojavu ovih bolesti ili ublažava simptome u zaraženih životinja.



## Felimun PCH - vakcina za mačke

Vakcina za aktivnu imunizaciju mačaka protiv panleukopenije, kalicivirusne i herpesvirusne infekcije mačaka.

Početak imunosti: 3 tjedna nakon revakcinacije za panleukopeniju, te 4 tjedna nakon revakcinacije za herpesvirusnu i kalicivirusnu infekciju mačaka.

Trajanje imunosti: 12 mjeseci.



Poštovane kolegice i kolege, cijenjeni partneri, zahvaljujemo se na dosadašnjoj suradnji te Vam želimo sve najbolje tijekom nadolazećih blagdana i uspješnu 2018. godinu !

Vaš Vet Consulting



Vet Consulting d.o.o.  
M. Gupca 42,  
43500 Daruvar  
www.vetconsulting.hr

tel: 043/440-527  
043/440-533  
043/440-534  
fax: 043/440-526